

Opinnäytetyö (AMK)

Tietojenkäsittely

2020

Eveliina Korjus

RATKAISUTIETOKANNAN SUUNNITTELU TURUN AMMATTIKORKEAKOULUN SERVICE DESKILLE

Eveliina Korjus

RATKAISUTIETOKANNAN SUUNNITTELU TURUN AMMATTIKORKEAKOULUN SERVICE DESKILLE

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää Turun ammattikorkeakoulun IT-tukihenkilöiden ja henkilökunnan tarpeet ratkaisutietokannan pystyttämiseksi. Tarkoituksena oli luoda selainpohjainen palvelu, josta henkilökunta ja opiskelijat voivat omatoimisesti etsiä ratkaisuja tietoteknisiin ongelmiinsa. Näin IT-tuen resurssit voidaan paremmin keskittää kriittisemmin apua tarvitseviin kohteisiin.

Opinnäytetyössä vertailtiin eri korkeakoulujen ratkaisutietokantoja, sekä tarkasteltiin ilmaisten, koulun omille palvelimille asennettavien ratkaisutietokantojen sopivuutta väliaikaiseen käyttöön sillä välin, kun pysyvän ratkaisutietokannan hankinta toteutuu. Suurin osa moderneista ticketinhallintajärjestelmistä sisältää ratkaisutietokannan. Väliaikaisen tietokannan elinkaaren oletetaan olevan noin vuoden, jonka jälkeen siirrytään käyttämään maksullista, paremmin varusteltua tietokantaa.

Lopulta välineeksi valittiin Documize, joka täytti kaikki pakollisiksi esitetyt vaatimukset. Välineessä on hyödyllisiä lisäominaisuuksia, esimerkiksi Microsoft Active Directory -autentikaation käyttömahdollisuus ja tiedon elinkaaren hallinta.

Documize otetaan käyttöön alkukeväästä 2021, ja sen käyttökokemuksista kerätään tietoa lopullista ratkaisutietokantaa varten, kun sen rakentaminen on ajankohtaista.

ASIASANAT:

ratkaisutietokanta, OTRS, tekninen tuki, ratkaisupankki, tietämyskanta, wiki, käyttäjäkokemus, palvelunhallinta

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Business Information Technology

2020 | 38 pages, one page in appendices

Eveliina Korjus

DESIGNING KNOWLEDGE BASE FOR TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES SERVICE DESK

The goal of this thesis was to research the need for a knowledge base within Turku University of Applied Sciences. The aim was to build a browser-based, self-hosted service, where staff and students would be able to find solutions to their technological problems. This way the resources within the IT support could better be directed toward more critical issues.

Within this thesis, the state of knowledge bases of other universities were investigated, and four free, self-hosted knowledge bases were compared that could be set up as temporary knowledge bases until the purchase of a new ticket system is completed. Most modern ticket systems have a built-in or an added-on knowledge base. The temporary knowledge base will be used for approximately a year, after which the new, more advanced knowledge base will be adopted.

In the end, Documize was selected as the temporary knowledge base, as it met all the necessary requirements and exhibited a host of convenient features, such as the ability to use Microsoft Active Directory for authentication and effective life cycle controls for the available knowledge. Documize will be deployed in early 2021, and the staff's experiences with it can be collected and used to build a better permanent knowledge base, in due course.

KEYWORDS:

knowledge base, OTRS, service desk, ticket system, wiki, user experience, UX, service management

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET	7
1 JOHDANTO	8
2 TOIMEKSIANTAJA	9
3 MIKÄ ON RATKAISUTIETOKANTA	10
3.1 Ratkaisutietokanta ja palvelunhallinta	10
3.2 Miten luoda hyvä ratkaisutietokanta	10
3.3 Tiedon esittäminen	12
3.4 Käytettävyys ja käyttäjäkokemus	12
3.5 Käyttäjäpersoonat	14
3.6 Ratkaisutietokannan käyttöönotto Turun AMK:ssa	15
3.7 Ratkaisutietokannat muissa organisaatioissa	15
3.7.1 Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu	15
3.7.2 Metropolia	17
3.7.3 Omnia	17
4 KYSELYTUTKIMUS RATKAISUTIETOKANTAAN LIITTYVISTÄ TOIVEISTA	19
5 RATKAISUTIETOKANTA VÄLIAIKAISEEN KÄYTTÖÖN	24
5.1 Ratkaisutietokannan vaatimukset	24
5.2 OTRS FAQ	24
5.3 Wiki.js	26
5.4 Raneto	27
5.5 BookStack	28
5.6 Documize	29
5.7 Yhteenveto vertailusta	32
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET	34
LÄHTEET	36

LIITTEET

Liite 1. Käyttäjäpersoonat.

KUVAT

Kuva 1. Jatkuvan tiedonhallinnan strategia	11
Kuva 2. Käyttäjän kokemus tarjotusta palvelusta ei perustu pelkästään palveluun itseensä	14
Kuva 3. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun tietämyskannan etusivu	16
Kuva 4. Metropolian wiki-tyylinen ratkaisutietokanta	17
Kuva 5. Omnia-ammattikoulun ratkaisutietokannan etusivu	18
Kuva 6. Misc-kategorian sivu, jossa näkyy alakategoriat ja artikkelit	25
Kuva 7. Yksittäinen esimerkkiratkaisu	26
Kuva 8. Kuvakaappaus Wiki.js-dokumentaatiosta.	27
Kuva 9. Kuvakaappaus Ranetosta.	28
Kuva 10. Kuvakaappaus BookStackista	29
Kuva 11 Esimerkkikuva Documizen etusivusta	30
Kuva 12. Esimerkkikuva Documizen ryhmien oikeushallinnasta	31

KAAVIOT

Kaavio 1. Oletko tyytyväinen nykyiseen tapaan hakea tietoa AMK:n IT-asioista?	19
Kaavio 2. Miten tarpeelliseksi näet keskitetyn ratkaisutietokannan, josta hakea tietoa AMK:n IT-asioista?	20
Kaavio 3. Millaisia vaikutuksia keskitetyllä ratkaisutietokannalla mahdollisesti on työhön?	20
Kaavio 4. Kenelle keskitetty ratkaisutietokanta pitäisi sinun mielestäsi olla tarkoitettu?	21
Kaavio 5. Miten haluaisit, että tietokannasta haetaan tietoa?	21
Kaavio 6. Koetko omassa työssäsi saavasi sellaista tietoa, jonka haluaisit jakaa muulle henkilökunnalle?	22

Kaavio 7. Olisiko sinulle tärkeää tietää ratkaisutietokannassa julkaistun tiedon lähde?	22
Kaavio 8. Esitä kolme tärkeintä ominaisuutta, jotka tulisivat sinun mielestäsi sisältyä ratkaisutietokantaan.	23

TAULUKOT

Taulukko 1. Yhteenveto ratkaisutietokantojen hyvistä ja huonoista puolista	33
--	----

KÄYTETYT LYHENTEET

IT	Informaatioteknologia, information technology
Markdown	tekstipohjainen merkintäkieli, jonka voi avata millä tahansa käyttöjärjestelmällä ja tekstinkäsittelyohjelmalla, ja on helppo kääntää esimerkiksi HTML-koodiksi
Messi	Turun ammattikorkeakoulun intranet, jolta opiskelijat ja henkilökunta voivat lukea heitä koskevia uutisia ja oppaita
OTRS	Open-Source Ticket Request System, tikkettien hallintajärjestelmä
ratkaisutietokanta	palvelu, josta käyttäjä voi itse etsiä ratkaisuja ja dokumentaatiota ottamatta yhteyttä asiakaspalvelijoihin; tietämyskanta, ratkaisupankki, itsepalveluportaali
Service Desk	Turun AMK:n sisäinen asiakastukipalvelu
tiketti	järjestelmään saapunut palvelupyyntö eli kirjallinen avunpyyntö tai vikailmoitus

1 JOHDANTO

Digitaalisuus on muuttunut pysyväksi osaksi arkeamme, ihmisen työnkuvasta riippumatta. Suurin osa ihmisistä pärjää digitaalisten palveluiden kanssa hyvin, mutta valitettavasti ongelmia ilmaantuu silti. Toisinaan taustalla on käyttäjän tietämättömyys tai kokemattomuus, toisinaan tekniset ongelmat, joita käyttäjä ei pysty itse ratkaisemaan, jolloin tarvitaan ulkopuolista apua. Tämä korostuu varsinkin monimutkaisissa ja suojausta vaativissa prosesseissa, joita myös Turun ammattikorkeakoulu hyödyntää. Suuri osa ongelmista on Turun ammattikorkeakoulun sisäisiä, jolloin ratkaisua ei löydy hakukoneista eikä laitevalmistajien oppaista.

Opinnäytetyön tekemisen aikaan olin töissä Turun ammattikorkeakoulun Service Deskinissä opiskelija-assistenttina. Työsuhteen alussa tein aloitteen ratkaisutietokannan kehittämisestä, sillä huomasin kokoavani sellaista itselleni OneNotella. Samalla vaivalla olisin voinut kerätä ratkaisut johonkin työtovereideni nähtäville, jolloin heidän ei tarvitsisi keksiä samoja ratkaisuja uudestaan. Ratkaisutietokanta olisi hyödyksi myös uusien työntekijöiden perehdyttämiseen.

Monilla suurilla organisaatioilla, mukaan lukien suomalaiset korkeakoulut, on jo olemassa ratkaisutietokanta tai siihen verrattava tietokokoelma. Usein ratkaisutietokanta tulee IT-tuen tikettijärjestelmän kylkiäisinä ja on helppo ottaa käyttöön. On siksi outoa, ettei Turun ammattikorkeakoululla ole vielä ratkaisutietokantaa, vaikka tarve on ollut olemassa ennenkin. Tarve on korostunut nyt voimakkaasti etätöiden lisääntyttyä sekä uuden EduCityn vuoksi. Educityyn tuli uusia tiloja, laitteita ja ohjelmia, ja sen myötä rekrytoitiin myös uutta väkeä, jotka ovat kaikki osiltaan lisänneet tukipyyntöjen määrää.

2 TOIMEKSIANTAJA

Turun ammattikorkeakoulu on yksi Suomen suurimmista ammattikorkeakouluista, ja sen kampukset löytyvät Turusta ja Salosta. Vuonna 2018 Turun ammattikorkeakoululla oli 705 henkilökunnan jäsentä ja 9 600 opiskelijaa, joihin kuuluu tekniikan ja liikenteen alan, sosiaali- ja terveysalan, liiketalouden ja hallinnon alan sekä kulttuurialan opiskelijoita. (Turun ammattikorkeakoulu 2020)

Service Desk on Turun ammattikorkeakoulun sisäinen IT-tuki, joka palvelee henkilökuntaa, opiskelijoita ja vierailijoita. Suurin osa yhteydenotoista tapahtuu sähköpostitse, jolloin viesteistä muodostuu tiketti tiketinhallintajärjestelmään, ja osa puhelimitse. Henkilökunnalle on myös palvelupiste, jonne voi saapua ilman ajanvarausta. Opiskelijoille apua tarjoaa myös kaikille avoin, ICT-Citystä löytyvä Kansalaisen IT-tuki, joka ei valitettavasti pysty auttamaan esimerkiksi käyttöoikeustyyppisissä ongelmissa. Näissä asioissa on käännäyttävä Service Deskin puoleen.

Kevättalvella 2020 pandemiaksi levinnyt koronavirus SARS-COV-2 ajoi käytännössä kaikki Turun ammattikorkeakoulun työntekijät etätöihin hyvin nopealla aikataululla, jolloin etätöihin joutuivat myös ne, joilla ei ollut tietoteknistä kokemusta ja tietotaitoa navigoida etäyhteyksien varassa. Tämä aiheutti selvän piikin IT-palvelun tikettijärjestelmässä, ja suurin osa tiketeistä koski vain kourallista yleisiä ongelmia. Tämä aiheutti sen, että jo muutenkin kiireinen IT-tukitiimi joutui kuluttamaan aikaansa kopioimalla vastauksen tikeiltä toiselle kerta toisensa jälkeen. Jos henkilökunnan käytössä olisi ollut ratkaisupankki, sinne olisi voinut kerätä paketin etätöyläisen yleisimpiä kysymyksiä, jolloin tikettien määrä olisi ollut vähäisempi. Kaikkia ihmisiä ratkaisupankki ei tietenkään palvele, sillä henkilökunnan tietotekninen taso vaihtelee voimakkaasti.

Lisätarvetta ratkaisupankille tuo syyslukukaudella 2020 avattavaksi suunniteltu opiskelijatuki, jota on aiemmin hoitanut Turun AMK:n theFirman ylläpitämä ja ICT-Cityn tiloissa toimiva Kansalaisen IT-tuki. Kansalaisen IT-tuki on suunnattu sekä opiskelijoille että koulun ulkopuolisille henkilöille, jotka voivat saapua tiskille tietoteknisten huoliensa kanssa ilman ajanvarausta. Nyt kun kampusalue laajenee ja palveltavana on yhä laajempi skaala opintoaloja, on epärealistista odottaa, että kukaan yksittäinen ihminen osaisi vastata kaikkien alojen erikoisohjelmistojen toimintaa koskeviin kysymyksiin. Jos tiedot erityisohjelmista saadaan kerättyä yhteen palveluun, voisi sieltä kuka tahansa tarkistaa, onko kysymykseen jo olemassa ratkaisua.

3 MIKÄ ON RATKAISUTIETOKANTA

3.1 Ratkaisutietokanta ja palvelunhallinta

Ratkaisutietokanta (ratkaisupankki, tietämyskanta) on palvelu, jonne asiantuntijat voivat kerätä ratkaisuja jo hoidettuihin ongelmatilanteisiin, ja josta käyttäjä voi omatoimisesti etsiä apua kohtaamaansa ongelmaan. Osa tietokannoista hyödyntää tekoälyä tiedon keräämiseen ja tarjoamiseen asiakkaalle, osa taas on tietokirjamaisia, staattisempia kokonaisuuksia, joista käyttäjä etsii itse ratkaisunsa. (Atlassian 2020a) Opinnäytetyössä keskitytään vain yksinkertaisempaan tietokirjamalliin.

Ratkaisupankin tarkoituksena on kannustaa käyttäjiä omatoimisuuteen, jolloin Service Deskin työkuorma vähenee. Samalla vahvistetaan käyttäjien kokemusta omasta pärjäämisestä ja ymmärryksestä IT-ympäristön käytössä, joka osaltaan edistää työhyvinvointia. Koska ratkaisupankista löytyy laaja kirjo erilaisia ongelmatapauksia, on hyvä pitää huolta, että ratkaisupankki toimii laajasti eri laitteilla ja tilanteissa, eikä vaadi esimerkiksi suurta työpöytänäyttöä ja nopeaa nettiä.

3.2 Miten luoda hyvä ratkaisutietokanta

Ratkaisutietokannan rakentamisen ensimmäinen vaihe on selvittää, minne kaikkialle tarvittavaa tietoa on kerätty (Atlassian 2020b). Jos käytössä on tikettijärjestelmä, sieltä tiedon kerääminen voi olla hidasta ja työlästä, mutta tuottoisaa. Usein tietoa on myös kerättyinä Word-tiedostoihin, Teamsin jaettuihin dokumentteihin, sähköposteihin ja sekalaisiin muistiinpanoihin. Jos ihmiset ovat kyvykkäitä kirjoittamaan selkeästi ymmärrettävää tekstiä, jokainen voi siirtää omat tietokokonsa suoraan ratkaisutietokantaan. Joskus on hyvä idea kerätä tieto ensin yhteen, muotoilla ja vasta sitten syöttää ratkaisutietokantaan.

Ratkaisutietokantaa valitessa on tärkeää kiinnittää huomiota käyttöliittymän laatuun. Jos tietojen lisääminen, päivittäminen ja käyttäminen on työlästä ja epäloogista, on turha olettaa, että ihmiset jaksaisivat jatkaa käyttöä alkuinnostuksen jälkeen. Jos järjestelmä on liian suppea, ei tietoa välttämättä pystytä syöttämään selkeimmässä muodossa, tiedon organisointi voi olla vajavaista ja tiedot, jotka eivät sovi järjestelmän formaattiin, ajautuvat ulkopuolisiin järjestelmiin. Toisaalta taas, jos järjestelmä on liian monipuolinen ja

laaja, käyttäjät voivat eksyä sen syövereihin ja sisällön päivittäminen muuttuu raskaaksi. On myös otettava huomioon mahdolliset erityistarpeet, kuten värisokeus, erityisohjaimet ja näytönlukijat.

Ratkaisutietokannan ylläpitoa auttaa, jos organisaatiossa on kannustettu tiedon avoimeen jakamiseen ja laadun jatkuvaan arvioimiseen (kuva 1). (Atlassian 2020) Näin ratkaisutietokannasta tulee looginen ja luonnollinen osa informaation kulussa, eikä sen käyttöön kannustaminen ole työn ja tuskan takana. Lisäksi on huolehdittava, että organisaatiossa ollaan valmiita vastaanottamaan uusi järjestelmä, sillä tiedon kerääminen yhteen paikkaan vaatii parhaassakin tapauksessa muutoksia työnkulkuun.

Kuten muissakin järjestelmissä, on hyvä määrätä kaksi henkilöä ylläpitäjän rooliin. Näin ongelmatapauksissa tai kehitystoiveissa tiedetään, kehen ottaa yhteyttä. Toinen voi perehtyä tekniseen puoleen ja toinen sisällön hallintaan, mutta molemmat olisivat kyvykkäitä hoitamaan toistensa töitä poissaolon sattuessa.



Kuva 1. Jatkuvan tiedonhallinnan strategia (Atlassian 2020).

3.3 Tiedon esittäminen

Koska tietokantaa käyttää laaja skaala ihmisiä, tieto on pystyttävä kommunikoimaan selkeästi ja yksiselitteisesti. Ongelmaksi saattavat muodostua monimutkaisemmat selvitykset, joissa sanamäärä saattaa paisua niin suureksi, ettei käyttäjä jaksa lukea kaikkea, tai säikähtää eikä edes yritä. Toinen potentiaalinen ongelma, joka on onneksi tiedostettu jo ennalta, on ammattilaisten taipumus kirjoittaa tietoteknisesti laadukasta tekstiä, joka ei kuitenkaan ole helposti ymmärrettävää loppukäyttäjälle. Tekstien pitäisi kiertyä vähintään yhden oikolukijan kautta, joka lisää alkuvaiheen työmäärää, mutta maksaa itsensä pitkällä tähtäimellä takaisin.

Sisällölle pitää etukäteen suunnitella yhtenäinen visuaalinen ilme ja kirjoitustyyli. Eriteläänkö ensin mahdolliset oireet, sen jälkeen syy, ja viimeisenä ratkaisu? Ovatko kaikki omina väliotsikoinaan? Onko esimerkiksi oirekuvaus laatikoituna erikseen? Tarvitseeko syytä kirjoittaa erikseen, vai aiheuttaako se hämmennystä vähemmän teknisissä käyttäjissä? Kirjoitettu ohje kannattaa antaa ulkopuolisen luettavaksi, sillä kirjoittaja usein itse sokaistuu sekä sisällölle että kielioppivirheille.

Ratkaisupankissa olisi hyvä olla mahdollisuus antaa palautetta ohjekohtaisesti. Näin saataisiin selkeästi tietä siitä, jos ohje on epäselvä tai virheellinen. Riittäisikö pelkkä Oliko tästä hyötyä -nappi, jossa käyttäjä voi valita kyllä tai ei, vai pitäisikö olla kommenttikenttä, johon voidaan jättää sanallista palautetta? Kommenttikentän ongelmana on, että sitä pitäisi valvoa ja säädellä, ettei kommentteihin pääse asiattomia tai arkaluontoisia viestejä. Vaikka kommenttikenttä olisi vain kirjautuneille käyttäjille, on silti riski, että viestikenttään tulee jotain siihen kuulumatonta.

Tiedoissa tulisi olla helppo ja selkeä tapa varmistua tiedon ajantasaisuudesta. Minimitietona on, milloin tieto on lisätty ja viimeksi päivitetty. Lisäksi on hyvä ilmoittaa, milloin tieto vanhenee, tai jos ratkaisu koskee vain tiettyjä ohjelmaversioita.

3.4 Käytettävyys ja käyttäjäkokemus

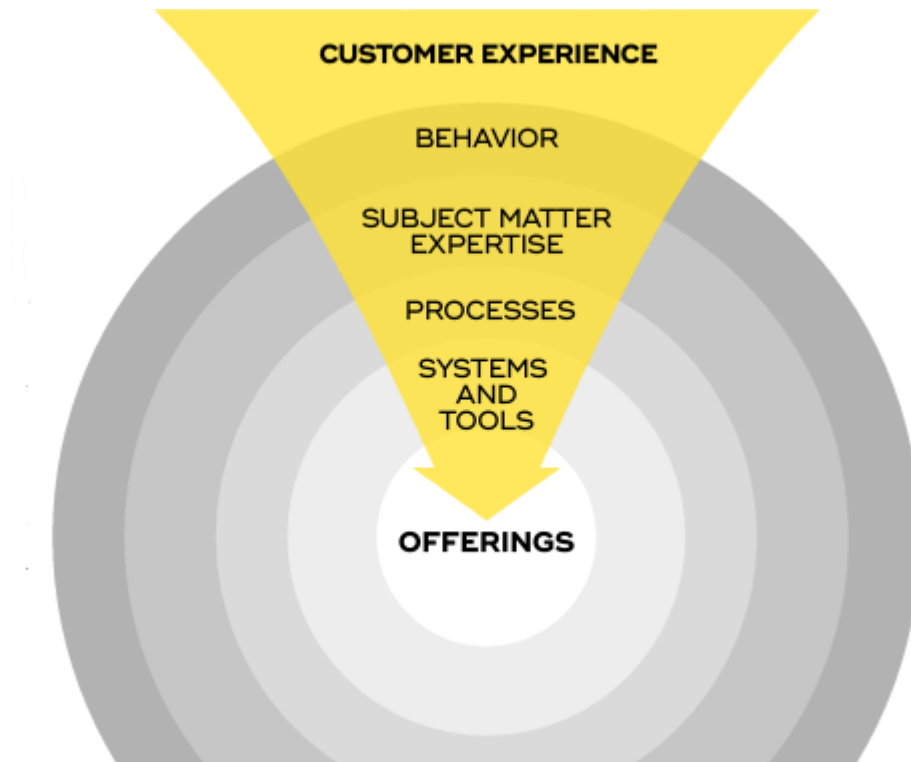
Käytettävyys on laadullinen määre siitä, miten helppo asian käyttö on, ja se on kooste viidestä mittarista: miten nopeasti sen käyttö opitaan; miten tehokasta käyttäminen on; miten virheeltistä se on; miten hyvin käyttö opitaan ja muistetaan seuraavalla kerralla; ja miten miellyttäväksi se koetaan (Nielsen & Loranger 2006). Käytettävyys ei rajoitu

pelkästään virtuaaliseen maailmaan, vaan sillä voidaan tarkastella mitä tahansa ihmisen ja koneen välistä kommunikaatiopintaa, esimerkiksi pyykinpesukoneen etupaneelia.

Ihminen käyttää yhden verkkosivun tutkimiseen keskimäärin 10–20 sekuntia (Nielsen 2011). Tässä ajassa on kyettävä kertomaan käyttäjälle, mitä sivulla on tarjota ja mistä lisää kiinnostavaa tietoa löytyy. Hyvä käytettävyyys varmistaa, että käyttäjän ei tarvitse kuluttaa tiedon tietoiseen etsimiseen energiaa, vaan tärkeimmät tiedot ovat heti silmälävissä. Lisäksi se saa ihmisen palaamaan takaisin, sillä seuraavalla käyntikerralla asiointi on nopeampaa eikä vaadi käyttäjältä samanlaisia kognitiivisia ponnistuksia kuin aiemmin.

Koska ratkaisutietokantaa käyttävät ihmiset tulevat hyvin erilaisista tietoteknisistä ja kognitiivisista lähtökohdista, on tietokannan käyttöliittymän oltava selkeä ja yksiselitteinen. Lisähaasteen luo se, että kun käyttäjä kohtaa tietoteknisen ongelman, hän ehtii helposti turhautua ja stressaantua jo ennen kuin lähtee etsimään ratkaisua. Jos ratkaisutietokanta on hankala tai epäintuitiivinen käyttää, saattaa jo valmiiksi turhautunut käyttäjä jättää ratkaisun haun kesken ja kääntyä mieluummin Service Deskin puoleen, jolloin ratkaisutietokannan hyödyt eivät toteudu.

Käyttäjän kokemus ei perustu pelkästään tarjottuun tuotteeseen, vaan koostuu monista kerroksista. Ensimmäisenä käyttäjä huomaa käyttöliittymän kielen ja ”käytöksen”, eli miltä käyttöliittymä näyttää ja miten se reagoi käyttäjän toimintaan. Toinen kerros koostuu käyttäjän tietoteknisestä osaamisesta ja sen suhteesta käyttöliittymään, eli onko käyttöliittymä tarpeeksi selkeä vai jopa liian pelkistetty, jos tarpeena on tehdä jotain monimutkaista. Kolmantena on toimintojen sujuvuus, ja neljäntenä työkalujen, esimerkiksi haun ja tietoarkkitehtuurin, toimivuus, vaikka asiakas ei niitä näkisikään. Vasta sitten käyttäjä pääsee käsiksi tarjottuun tuotteeseen, tässä tapauksessa etsimäänsä vastaukseen. (Stickdorn & Hormess & Lawrence & Schneider 2018) (Kuva 2) Jos käyttäjä on ehtinyt kokea matkan kohteeseensa epämiellyttäväksi, ei paraskaan vastaus riitä motivoimaan käyttäjää palaamaan.



Kuva 2. Käyttäjän kokemus tarjotusta palvelusta ei perustu pelkästään palveluun itseensä. (Stickdorn & Hormess & Lawrence & Schneider 2018)

3.5 Käyttäjäpersoonat

Käyttäjäpersoonat (personas) ovat fiktiivisiä tärkeitä käyttäjiä, joiden tarpeisiin palvelu suunnitellaan. Käyttäjäpersoonat luodaan mahdollisimman realistisiksi ja monipuolisiksi, tarvittaviin tietoihin kuuluu kaikki iästä, sukupuolesta ja koulutustaustasta temperamenttiin sekä fyysisiin ja henkisiin rajoituksiin. Tarkoituksena on saada parempi käsitys siitä, minkälaiset ihmiset palvelua käyttävät, millä laitteilla, missä tilanteissa ja millä mielellä. (U.S. Department of Health & Human Services 2011)

Käyttäjäpersoonat perustuvat kokemuksiini Service Deskin asiakkaiden jakaumasta ja opinnoissani törmäämistäni opiskelijoista. Paremmen kuvan saisi tekemällä käyttäjätutkimusta ja keräämällä käyttäjädataa jo olemassa olevista palveluista, mutta koska palvelun käyttäjäkunta on rajattu, uskon saaneeni tarpeeksi tarkan käyttäjätietojen. Käyttäjäpersoonia olisi hyvä päivittää viimeistään silloin, jos käyttäjäkunta muuttuu huomattavasti, esimerkiksi uuden opintolinjan avaamisen yhteydessä.

Loin yhteensä kahdeksan persoonaa. Kuusi ensimmäistä syntyivät melkein itsestään, mutta kaksi viimeistä vaativat enemmän vaivannäköä. Aluksi ajattelin, ettei kahdeksalle

käyttäjälle ole tarvetta, mutta kahden viimeisen luominen vaatima aivotyö tuotti tarkennuksia jo luotujen kuuden persoonan profileihin. Lopputuloksena oli kaksi opiskelijaa, kaksi opettajaa, kolme muuta työntekijää ja yksi vierailija (liite 1).

3.6 Ratkaisutietokannan käyttöönotto Turun AMK:ssa

Ratkaisutietokannan käyttöönotto Turun ammattikorkeakoulun sisällä voi olla haastava prosessi. Käytössä on jo useita eri järjestelmiä, prosesseja ja tunnuksia, eli haasteeksi tulee, miten ihmiset saadaan vastaanottamaan vielä yhden lisää. Runsas positiivinen markkinointi talon sisällä on tarpeen, samoin kuin pitkäkestoinen asiasta muistuttaminen sen jälkeen, kun markkinointi ja alkuinnostus ovat laantuneet. Kaikkia käyttäjiä tuskin saadaan koskaan innostumaan aiheesta, mutta jos muutamakin käyttäjä saa ratkaisutietokannasta hyviä käyttökokemuksia ja kertoo siitä kahvipöydässä työtovereilleen, saadaan käyttäjäkunta hiljalleen kasvamaan.

Myös opiskelijoiden keskuudessa on hyvä mainostaa järjestelmää, sillä etenkin opiskeluiden alussa toistuvat samat ongelmat ja kysymykset kymmeniä kertoja. Toki on muistettava, että opiskelijoilla on myös paljon muita järjestelmiä opeteltavana samanaikaisesti. Alkukaaoksen laannuttua opiskelijoille on varmasti helpotus tietää, mistä ongelmatilanteisiin saa apua, koska heitä ei palvella yhtä monikanavaisesti kuin henkilökuntaa.

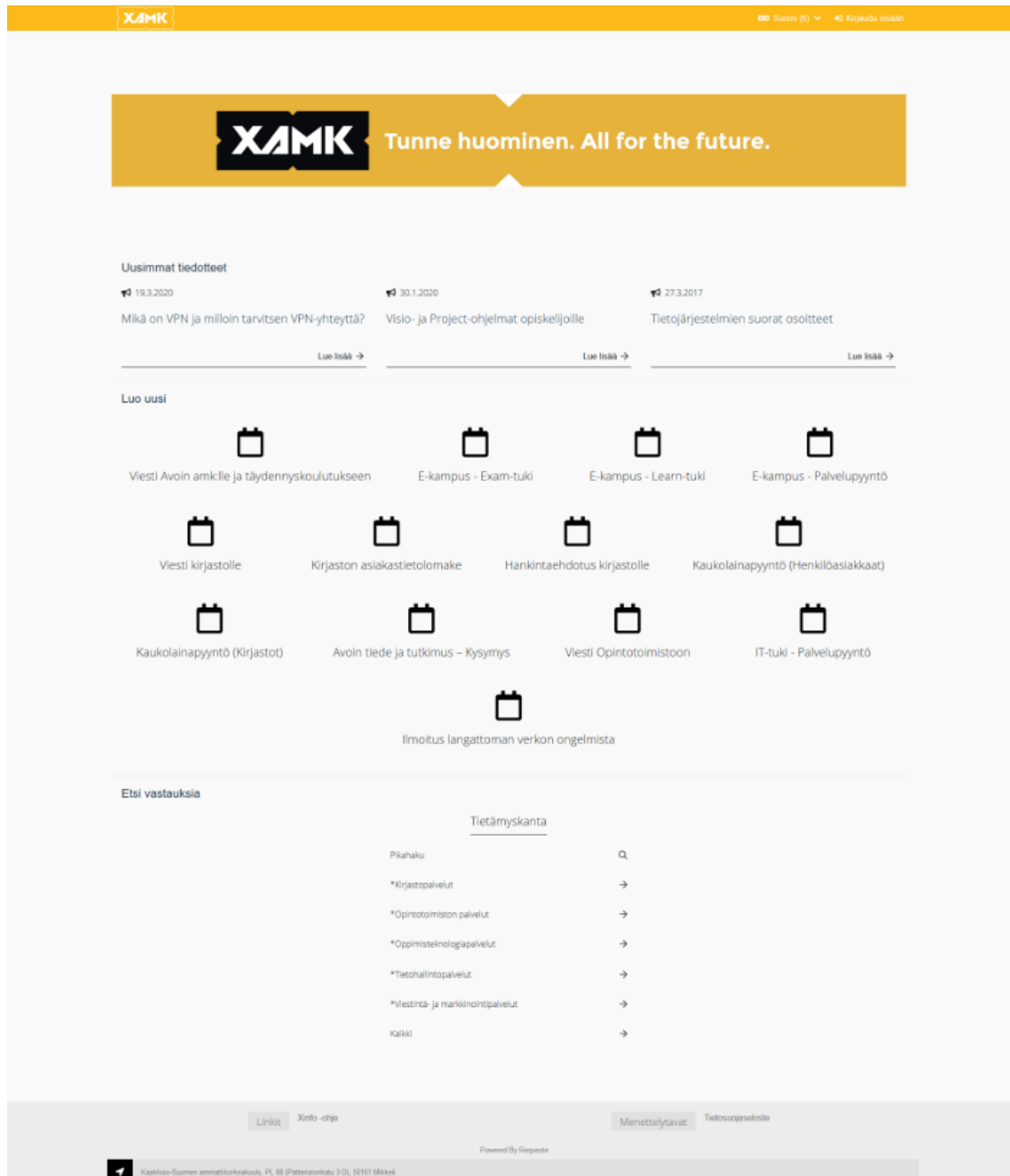
Opiskelijoilla ja henkilökunnalla on ollut mahdollisuus lähettää avunpyyntöjä myös Messistä löytyvän lomakkeen avulla. Vaikka näitä yhteydenottoja on suhteellisen vähän, lomakkeeseen olisi hyvä liittää näkyvä linkki ratkaisutietokantaan. Teoriassa lomakkeen lähettämisen voisi myös estää, jos käyttäjä ei ole ensin ilmoittanut käyneensä ratkaisutietokannassa, mutta pakottaminen ei yleensä ole hedelmällistä, ja lopputuloksena voisi olla pelkkä negatiivinen assosiaatio ratkaisutietokannan ja pakottamisen välillä.

3.7 Ratkaisutietokannat muissa organisaatioissa

3.7.1 Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun (XAMK) ratkaisutietokanta on rakennettu Requesten tikettijärjestelmällä, ja siinä on yhdistetty uuden tiketin luominen ja ratkaisutietokanta. Ylimpänä on kolme uusinta tiedotetta, sen alla kokoelma eri tikettiaihteita, kuten

viestit kirjastolle ja opintotoimistolle, ja sen alla on ratkaisuhaku (kuva 2). Ottaen huomioon, että ratkaisutietokanta on julkaistu jo vuonna 2015, se on sisällöltään yllättävän kevyt: kaikille avoimia ratkaisuja ja tiedotteita on vain 44 kpl. (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu 2020) En tietenkään voi tietää, miten paljon tietoa on minulta piilossa salasan takana.



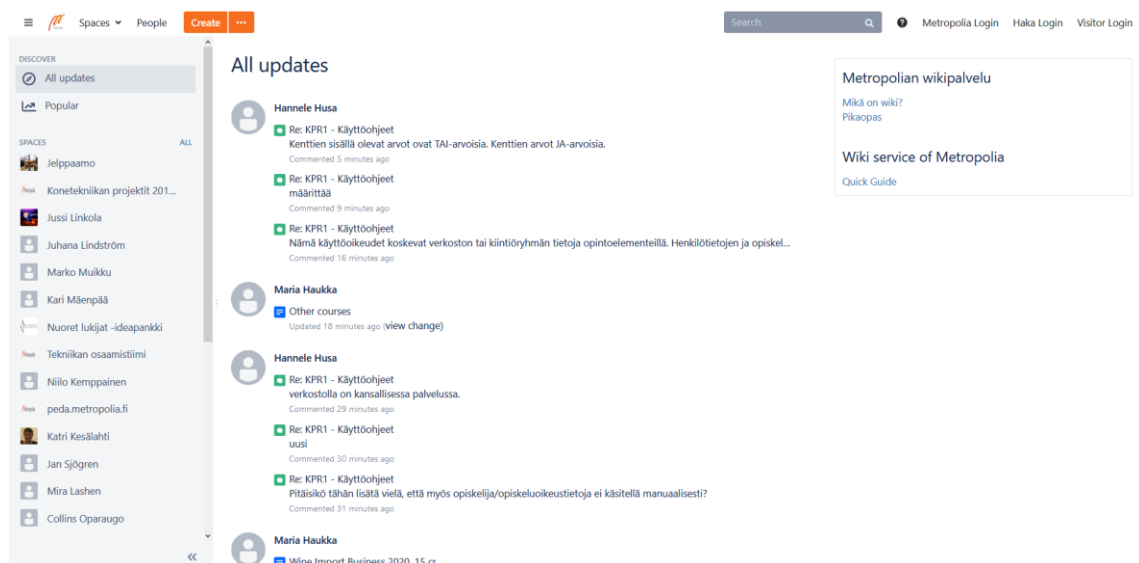
Kuva 3. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun tietämyskannan etusivu

3.7.2 Metropolia

Metropolian ammattikorkeakoulu on rakentanut oman ratkaisutietokantansa Atlassian Confluencella, joka on projektinhallintatyökalu. Etusivulla on luettelo uusimmista artikkeleista (joita on 15.5.–25.5. ehtinyt kertyä useita kymmeniä); vasemmalla on lista tiloja (spaces), jotka lähemmän tarkastelun jälkeen paljastuivat kategorioiksi ja ihmisten omiksi tiloiksi; ja oikealla on käyttöoppaat suomeksi ja englanniksi.

All updates -osio kattaa sekä uudet artikkelit, olemassa olevien artikkelien päivitykset, että kommentit. Tämä saa luettelon näyttämään sekavalta. Vaikka oikeasta sivupalkista löytyy kohta ”Popular”, sen takaa löytyy vain yksi artikkeli, jota on kommentoitu 23 kertaa. Äkkiseltään ei löydy mitään listaa tällä hetkellä kriittisistä tai hyödyllisistä ilmoituksista. Tämä tarkoittaa sitä, että käyttäjä joutuu näkemään enemmän vaivaa tarvitsemansa tiedon etsimiseen.

Wiki-tyylisiä ratkaisutietokantoja on monenlaisia, mutta tämän esimerkin valossa se ei ole toimiva ratkaisu.

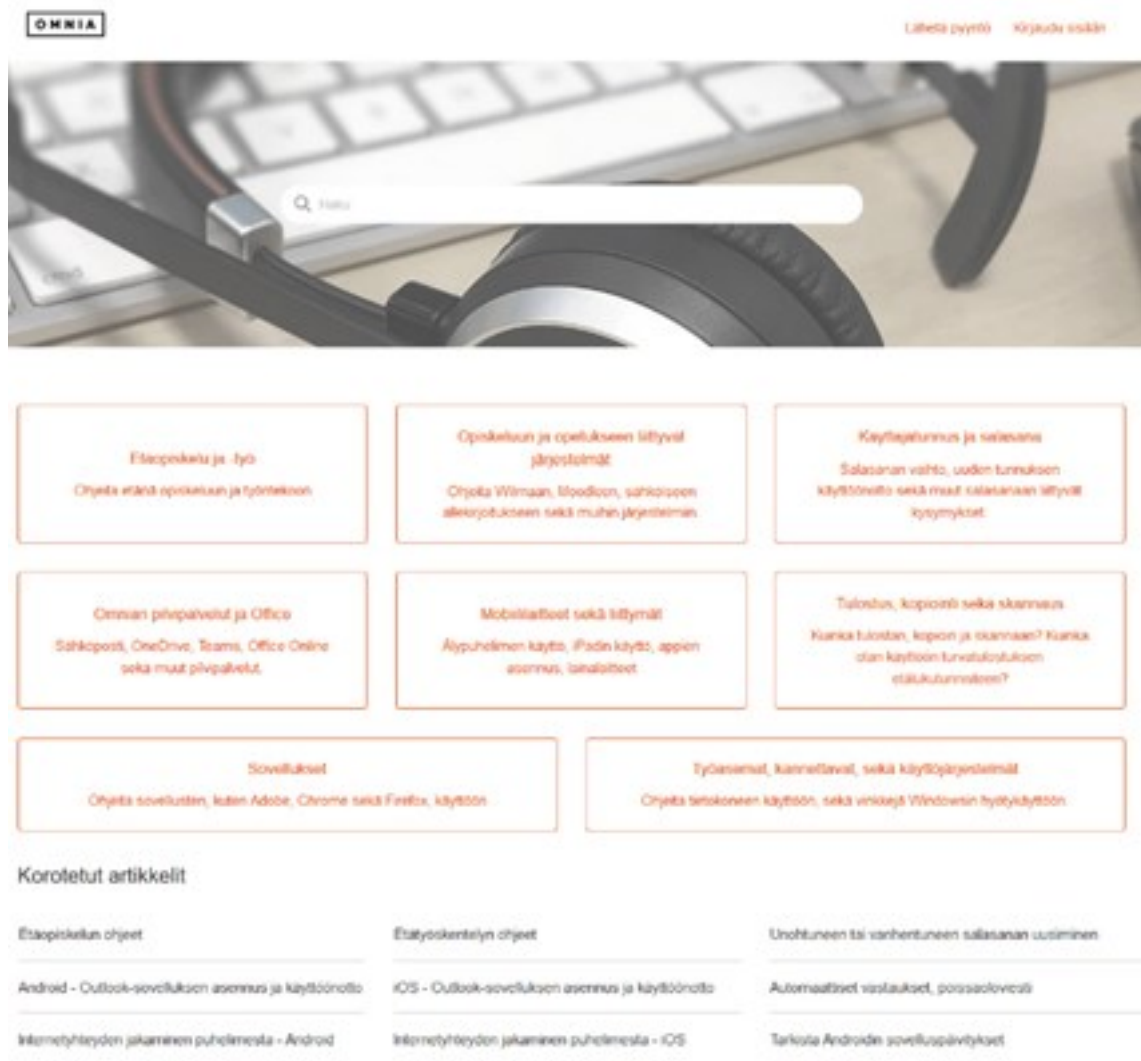


Kuva 4. Metropolian wikityylinen ratkaisutietokanta

3.7.3 Omnia

Ammattioppilaitos Omnia on luonut siistin ja yksinkertaisen ratkaisutietokannan Zendesk-tiketin hallintajärjestelmän kylkeen. Ensimmäisenä on sanahaku, sen alla

kahdeksan selkeästi eriteltyä ongelma-aihepiiriä, ja alimmaisena ”korotetut artikkelit”, johon on kerätty tärkeimmät ja ajankohtaiset ratkaisut ja ohjeet. Ongelma-aihepiirin sisällä on eroteltu opiskelijoille ja henkilökunnalle kuuluvat ratkaisut. Ratkaisuja pystyy lukemaan kuka tahansa ilman kirjautumista.

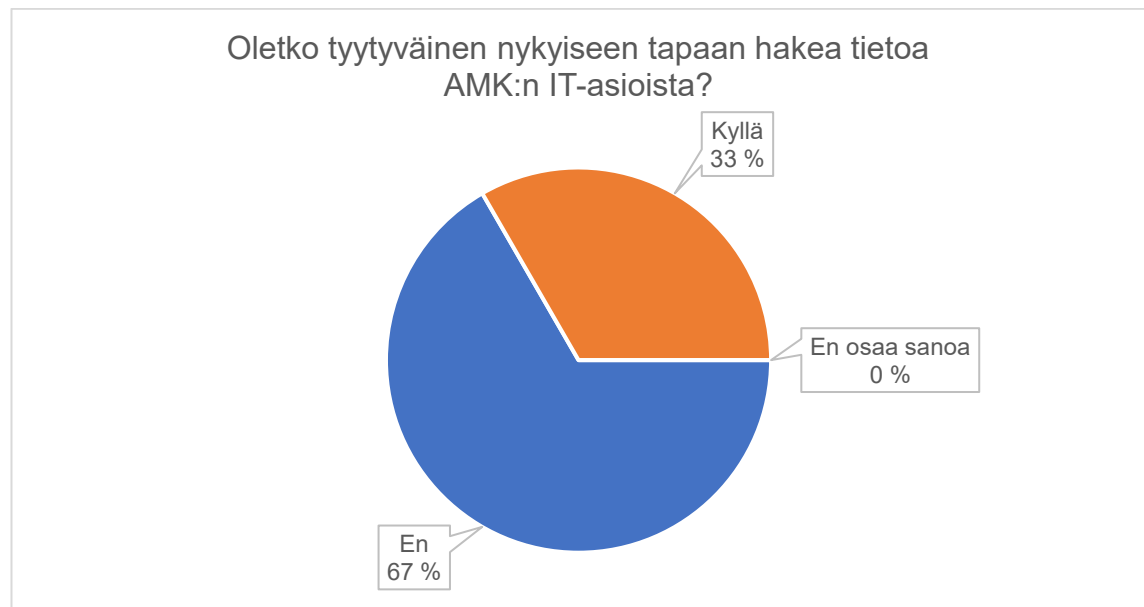


Kuva 5. Omnia-ammattikoulun ratkaisutietokannan etusivu

4 KYSELYTUTKIMUS RATKAISUTIETOKANTAAN LIITTYVISTÄ TOIVEISTA

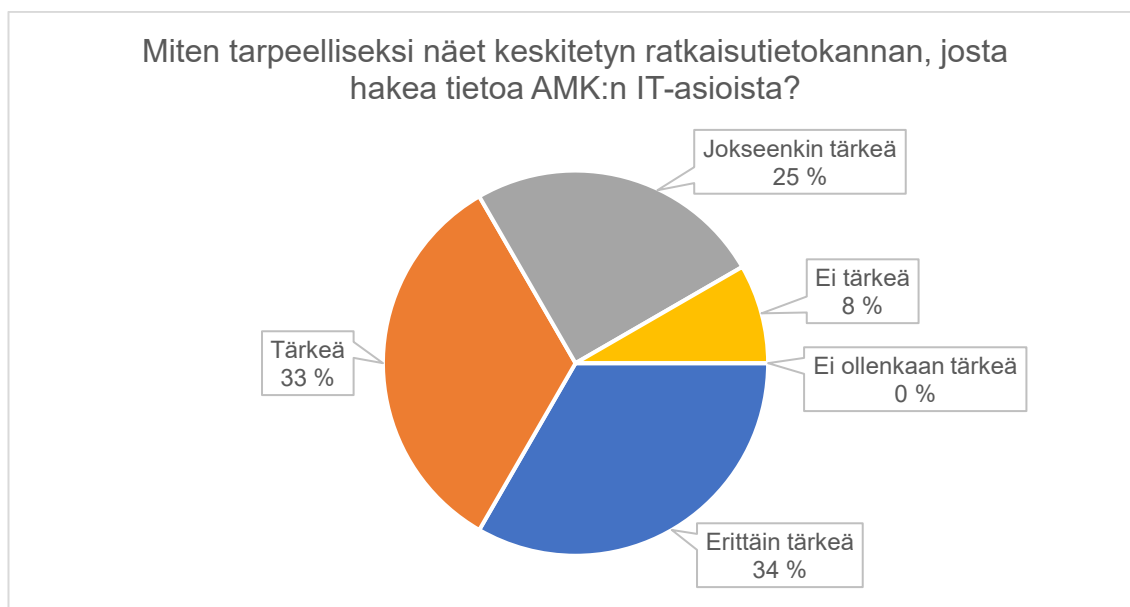
Service Deskissä aiemmin opiskelija-assistenttina työskennellyt Tommi Aarinen oli tehnyt opinnäytetyötään varten Webropol-kyselytutkimuksen ratkaisutietokannan vaatimuksesta ja henkilökunnan kokemuksista. Kysely lähetettiin 30:lle IT-asiantuntijalle, joista 12 vastasi. (Aarinen 2019)

Vastauksista käy selkeästi ilmi, että Turun AMK:n tiedonhakupälineisiin ei oltu tyytyväisiä (kaavio 1). Tiedonhaku on yleisesti tiedossa oleva heikkous myös muun henkilökunnan keskuudessa.



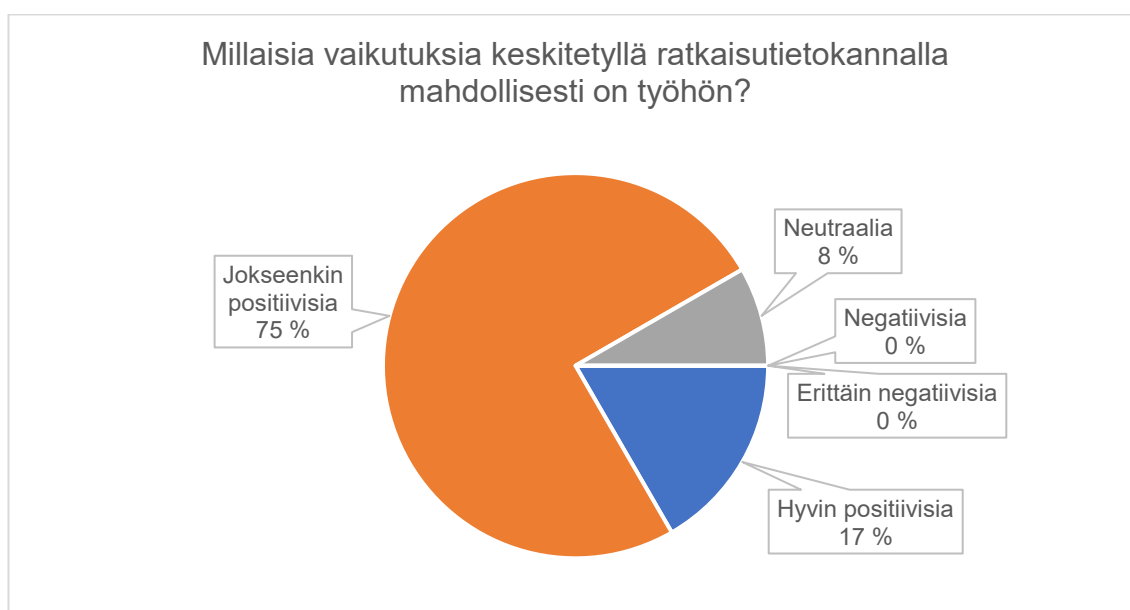
Kaavio 1. Oletko tyytyväinen nykyiseen tapaan hakea tietoa AMK:n IT-asioista?

Aarisen (2019) opinnäytetyössä ilmeni myös, että asiantuntijat kokevat ratkaisutietokannan tärkeäksi (kaavio 2). Kukaan ei kyselyssä vastannut, että ratkaisutietokannalla ei olisi mitään käytännön hyötyä.



Kaavio 2. Miten tarpeelliseksi näet keskitetyn ratkaisutietokannan, josta hakea tietoa AMK:n IT-asioista?

Asiantuntijat kokivat, että ratkaisutietokanta osoittautuisi työtä helpottavaksi työkaluksi (kaavio 3). Negatiivisia vaikutuksia ei ennusta yksikään vastaaja.



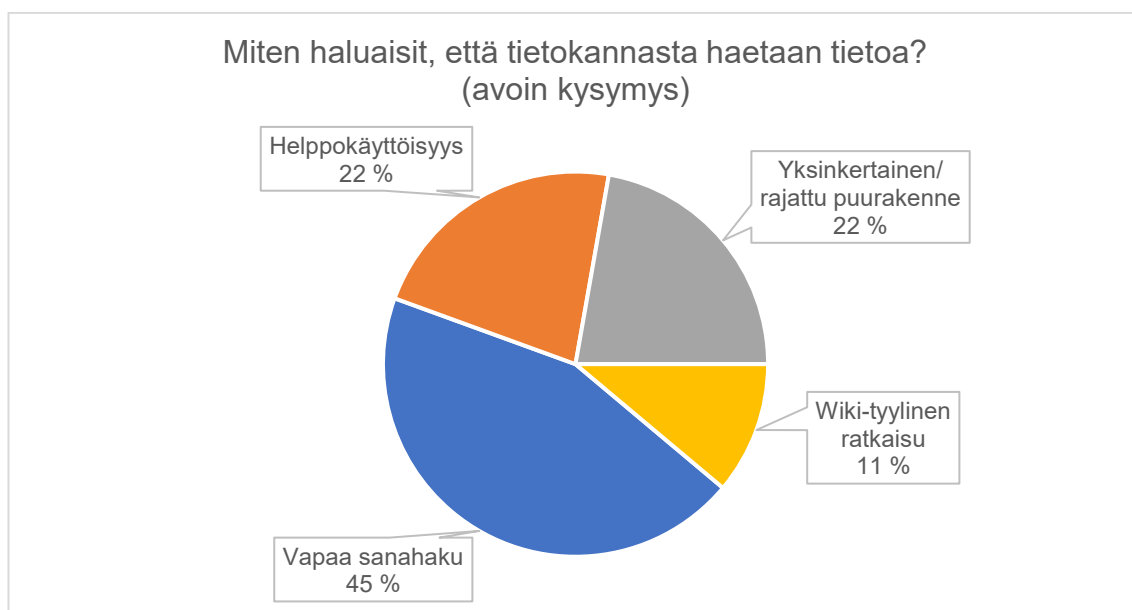
Kaavio 3. Millaisia vaikutuksia keskitetyllä ratkaisutietokannalla mahdollisesti on työhön?

Ratkaisutietokannan potentiaalinen kohdeyleisö jakautui vastaajien kesken suurin piirtein puoliksi (kaavio 4). Tämä vastaa hyvin alkuperäistä ideaa, jossa ratkaisutietokannan sisältö hyödyttää mahdollisimman montaa osapuolta.



Kaavio 4. Kenelle keskitetty ratkaisutietokanta pitäisi sinun mielestäsi olla tarkoitettu?

Melkein puolet vastaajista toivoi ratkaisutietokantaan vapaata sanahakua (kaavio 5), joka oli myös yksi alkuperäisistä ratkaisutietokannan vaatimuksista. Toiseksi korkeimmalla oli toive helppokäyttöisyydestä. Helppokäyttöisyys on harmillisen laaja ja epämääräinen termi, eikä sen onnistumisesta voida olla varmoja ennen käyttäjätestausta.



Kaavio 5. Miten haluaisit, että tietokannasta haetaan tietoa?

Lisäksi 92 % vastanneista koki, että heillä on tarve jakaa omaa ammattitaitoaan muiden työntekijöiden käyttöön (kaavio 6). Tämä on ehkä kyselyn vastauksista tärkein, sillä ilman asiantuntijoiden motivaatiota ratkaisutietokanta jää torsioksi.



Kaavio 6. Koetko omassa työssäsi saavasi sellaista tietoa, jonka haluaisit jakaa muulle henkilökunnalle?



Kaavio 7. Olisiko sinulle tärkeää tietää ratkaisutietokannassa julkaistun tiedon lähde?

Suurin osa vastaajista ei kokenut lähteen mainitsemista ratkaisutietokantaan tärkeänä (kaavio 7). Tärkeimmäksi ominaisuudeksi (kaavio 8) äänestettiin selkeä rakenne, toiseksi helppokäyttöisyys ja vasta kolmantena oli tiedon ajantasaisuus.



Kaavio 8. Esitä kolme tärkeintä ominaisuutta, jotka tulisivat sinun mielestäsi sisältyä ratkaisutietokantaan.

5 RATKAISUTIETOKANTA VÄLIAIKAISEEN KÄYTTÖÖN

5.1 Ratkaisutietokannan vaatimukset

Turun ammattikorkeakoulussa on työn alla laaja IT-ympäristöjen päivitysprojekti. Tämän mukana myös tikeinseurantajärjestelmä korvataan uudemmallalla, ja yhtenä vaatimuksena on, että järjestelmän kylkiäisinä tulee ratkaisutietokanta. Tämä on hyvä, sillä markkinoilla on yllättävän vähän irrallisia ratkaisutietokantoja, ja niistä vielä harvempi on mahdollista asentaa omille palvelimille. Koska hankintaprosessi on parhaimmillaankin vuoden tai kahden urakka, on tarvetta väliaikaiselle ratkaisutietokannalle.

Perusvaatimukset väliaikaiselle ratkaisutietokannalle ovat samat, kuin lopullisellekin. Ratkaisutietokanta on voitava asentaa omille palvelimille tietoturvasyistä; haun on oltava helppokäyttöinen ja nopea; ulkoasun on oltava miellyttävä ja selkeä; tieto on voitava jakaa kategorioihin ja alakategorioihin; ja tietokannassa on oltava käyttäjänhallinta, jolloin suurin osa tiedosta on julkista, mutta tietoa voidaan tarpeen mukaan piilottaa. Väliaikaisen ratkaisutietokannan lisävaatimuksena oli, että sen on oltava ilmainen.

Vertailin suuren määrän ratkaisutietokantoja, joista neljä otettiin toimeksiantajan kanssa tarkempaan tarkasteluun. Nämä olivat Wiki.js, Raneto, Bookstack ja Documize. Ratkaisutietokantojen testaamista varten asennettiin VMwarella virtuaalikone, joka pyöritti Ubuntu 20.08 -käyttöjärjestelmää. Vertailukohdaksi otettiin jo käytössä olevan OTRS-tikeinhallintajärjestelmän ratkaisutietokanta OTRS FAQ, jonka käyttöönotto olisi vaatinut tikeinhallintajärjestelmän päivittämisen uudempaan versioon, ja siihen ei valitettavasti ollut aikaa.

5.2 OTRS FAQ

OTRS-tikettijärjestelmän oma OTRS FAQ -ratkaisutietokanta oli ensimmäinen, jonka käyttöönottamista tutkittiin. Dokumentaation perusteella siinä oli kaikki, mitä oli toivottu. Tietoja pystyi helposti rajaamaan käyttäjäkunnittain, esim. henkilöstölle ja opiskelijoille eri näkymät; kategorisointi ja alakategorisointi oli helppoa; ratkaisuun oli mahdollista erotella oire, ongelma ja ratkaisu; ylläpitäjillä oli mahdollisuus piilottaa vanhentuneet tiedot; ja joka ratkaisuun pystyi liittämään ”Oliko tämä hyödyllinen – kyllä/ei”

palautenapin. Lisäksi etusivulla näkyi selvästi uusimmat ja viimeksi päivitetty ratkaisut sekä top 10 suosituinta ratkaisua. (OTRS AG 2019)

OTRS FAQ:n ulkoasu on valitettavasti kovin karu. Väriskaala on harmaa, ja käyttöliittymän ilme on kovin insinöörimäinen. Toivoton se ei kuitenkaan ole, tiedot on esitetty selkeästi, tyhjää tilaa on riittävästi ja hillitty värimaailma auttaa tärkeimpien kohtien hahmotamisessa. Ensivaikutelma vain ei ole kovin kutsuva, ja saattaa olla luotaantyöntävä ensikäyttäjien mielestä.

Valitettavasti kävi ilmi, että OTRS FAQ on saatavilla versioille 7:stä ylöspäin, ja Turun AMK:lla on käytössään versio 6. Tikettijärjestelmän päivittämisestä oli ollut puhetta, mutta urakka oli liian aikaa vievä ottaen huomioon, ettei OTRS FAQ:n käyttöönotto ollut varmaa.

FAQ Explorer

FAQ > Misc

Subcategories

NAME	COMMENT	SUBCATEGORIES	FAQ ARTICLES
No subcategories found.			

FAQ Articles: Misc

1-1 of 1

FAQ#	TITLE	LANGUAGE	STATE	VALIDITY
10001	How to create a support bundle	en	external (customer)	valid

Latest created FAQ articles

How to create a support bundle
Misc - en - external (customer) - 03/19/2019 15:28 (Europe/Budapest)

Latest updated FAQ articles

How to create a support bundle
Misc - en - external (customer) - 03/19/2019 15:28 (Europe/Budapest)

Top 10 FAQ articles

1. How to create a support bundle
Misc - en - external (customer) - 03/19/2019 15:28 (Europe/Budapest)

Kuva 6. Misc-kategorian sivu, jossa näkyy alakategoriat ja artikkelit (OTRS AG 2019)

FAQ#: 10001 — How to create a support bundle

FAQ Misc How to create a support bundle

Back Edit History Print Link Delete

To open links in the following description blocks, you might need to press Ctrl or Cmd or Shift key while clicking the link (depending on your browser and OS).

Symptom (public)

A support bundle needs to be created for the OTRS system.

Problem (public)

The support package is designed to aid in diagnosing system health, setup and configuration, tells about usage statistics, and contains only the core files, delivered via packages or created by hand. All sensitive data is parsed out or left on the system. No customer or ticket data will be packaged. The package can be downloaded and viewed in its full.

Solution (public)

OTRS 5, OTRS 5s and OTRS 6:

1. Switch to Admin -> Support Data Collector
2. Click "Generate Support Bundle"
3. If the support bundle is needed for an open ticket, please use the button Download

Comment (internal)

Created from <https://portal.otrs.com/external/knowledge-base/article/1341>

Rating

Was this article helpful for you?

Yes No

FAQ Information

Category: Misc

Keywords: support bundle generate
otrs

State: external (customer)

Validity: valid

Language: en

Created: 03/19/2019 15:28
(Europe/Budapest)
(Admin OTRS)

Changed: 03/19/2019 18:57
(Europe/Budapest)
(Admin OTRS)

Linked Objects

Normal

OBJECT#

T:2015071510123456

Kuva 7. Yksittäinen esimerkkiratkaisu (OTRS AG 2019)

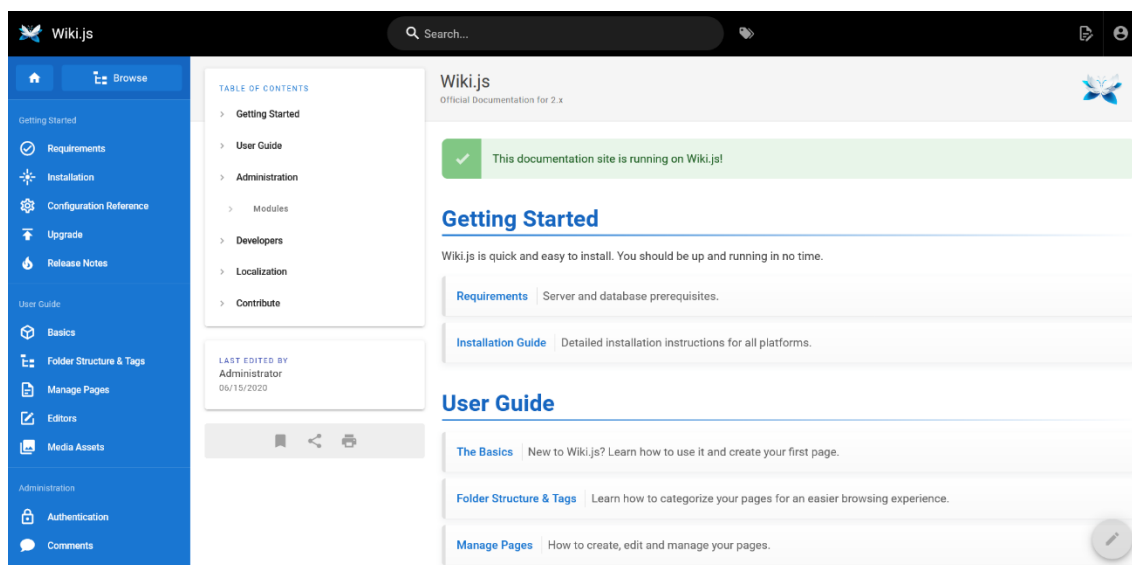
5.3 Wiki.js

Ensimmäisenä testattavana oli Requarks.io:n rakentama Wiki.js, joka on Node.js-pohjainen wikisivusto. Wiki.js pystyy käyttämään tietokantanaan joko PostgreSQL, Microsoft SQL, MySQL, MariaDB sekä SQLite. (Requarks.io 2020) Päädyin käyttämään PostgreSQL:ää, sillä se toimi myös Documizen kanssa, ja sen pystyttäminen oli helpompaa kuin MySQL:n.

Wiki.js:llä on mahdollisuus käyttäjänhallintaan, eli tietoja voidaan rajata vain halutuille ihmisille. Oletusarvoisesti tieto on kaikille julkista, mutta esimerkiksi keskeneräiset ohjeet on hyvä saada piilotettua. Wiki.js:n pystyy myös yhdistämään jo olemassa olevaa Microsoft Active Directory -autentikaatioon, jolloin uusia käyttäjätunnuksia ei tarvitse tehdä. (Requarks.io 2020)

Wiki.js on valituista ratkaisutietokannoista lähimpänä perinteistä wikisivustoa. Tietoa löytyy sekä wikin juuresta että alikansioista. Kansioden lisäksi tietoa voi järjestellä tunnisteilla, mutta kategorioita ei ole. Haku on selkeä ja helppokäyttöinen, ja se ehdottaa mahdollisia hakusanoja hakusanan alun perusteella. Ulkoasu on hieman karu, eikä ensisilmäyksellä ole helppoa erottaa tärkeimpiä kohtia. (Requarks.io 2020)

Karu ulkoasu koitui lopulta Wiki.js:n kohtaloksi, eikä sitä otettu jatkokehitykseen.



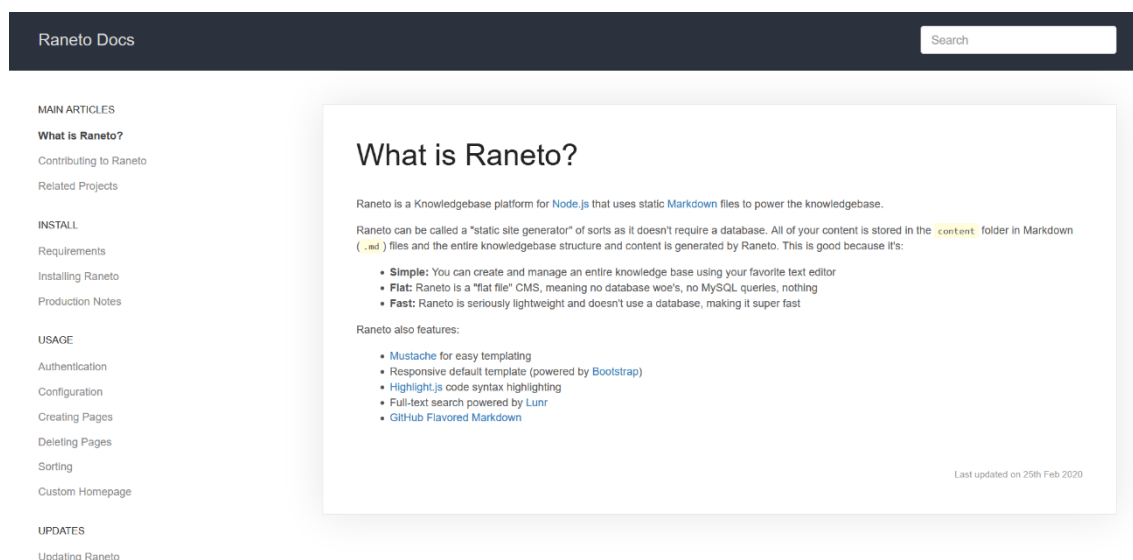
Kuva 8. Kuvakaappaus Wiki.js-dokumentaatiosta.

5.4 Raneto

Raneto on Gilbert Pellegromin rakentama ratkaisutietokanta, joka perustuu Node.js:ään, samoin kuin Wiki.js. Toisin kuin Wiki.js, Raneto ei tarvitse toimiakseen minkäänlaista tietokantaa, vaan kaikki tieto on tallennettuna Markdown-tiedostoihin. Tämä tarkoittaa sitä, että tietoja voi päivittää melkein millä tahansa tekstinkäsittelyohjelmalla. Raneton ulkoasua voi muuttaa melkein rajattomasti HTML-pohjia ja CSS-tiedostoja muokkaamalla. (Pellegrom 2020)

Raneto on erittäin yksinkertainen ratkaisutietokanta, ja on enemmän suunnattu pienille tiimeille eikä niinkään monisataapäisille organisaatioille. Raneto ei tue minkäänlaista tiedon kategorisointia tai tunnisteita, mutta sivupalkin navigaatiossa linkkejä voi jaotella ot-sikoittain. (Pellegrom 2020) Haku tosin toimii nopeasti ja tarkasti myös sananpuolikkailla.

Valitettavasti sisältöä ei voi mitenkään päivittää Raneton käyttöliittymän kautta, sillä tekstin päivittäminen vaatii tottumista ja pääsyä palvelimella oleviin Markdown-tiedostoihin. Sisällön päivittäminen on siis työläämpää kuin muissa ratkaisutietokannoissa eli sen käyttöönotto ei ole järkevää. Raneto tosin voisi soveltua jonkin henkilökohtaisen projektin tueksi. Ranetoon on saatavilla monipuoliset ja selkeät ohjeet, eli käyttöönotto ei ole ongelma, jos sisällön päivittämiseen riittää jaksamista.



Kuva 9. Kuvakaappaus Ranetosta.

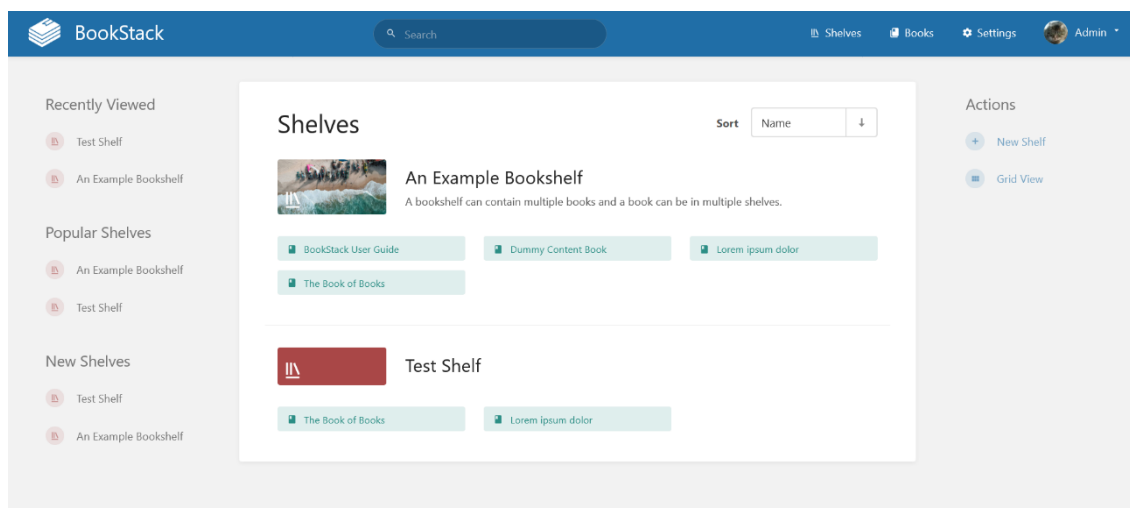
5.5 BookStack

Kolmas testattavaksi otettu alusta oli BookStack, joka on rakennettu PHP:llä ja käyttää MySQL:ää. BookStack oli kaikista alustoista eniten panostanut visuaaliseen antiin, käyttöliittymä ja väriskaala olivat selkeät ja miellyttävät. BookStack järjestee tietoa nimensä mukaisesti kirjastomaisesti. Hyllyllä on kirjoja, kirjojen sisällä kappaleita ja kappaleiden sisällä sivuja. Eli käytännössä on kategoriat, alakategoriat, ala-alakategoriat ja lopulta tieto. Kappaletaso eli ala-alakategoria on valinnainen, alakategorian sisälle voi suoraan lisätä tietoa. (BookstackApp 2020) BookStack oli testatuista alustoista ainoa, jonka oma dokumentaatio ei pyörinyt ko. alustalla. Siitä oli kuitenkin saatavilla ilmainen demosivusto, jolla pystyi testaamaan alustaa pintapuolisesti.

BookStackissa laajat asetusvalikot ja siinä on selkeä ja monipuolinen WYSIWYG-tekstieditori, samankaltainen kuin esimerkiksi WordPressissä. Alusta pyöri sulavasti ja latasi nopeasti. Haku valitettavasti löytää vain sanan alun perusteella, eli haku ei tunnista

yhdyssanojen puolikkaita, joka hankaloittaa pitkien termien perusteella löytämistä, jos käyttäjä ei ole varma kirjoitusasusta.

Valitettavasti BookStackin asennus virtuaalikoneelle epäonnistui epämääräiseen virheeseen, jota ei ajanpuutteen takia ryhdytty sen enempää tutkimaan.



Kuva 10. Kuvakaappaus BookStackista

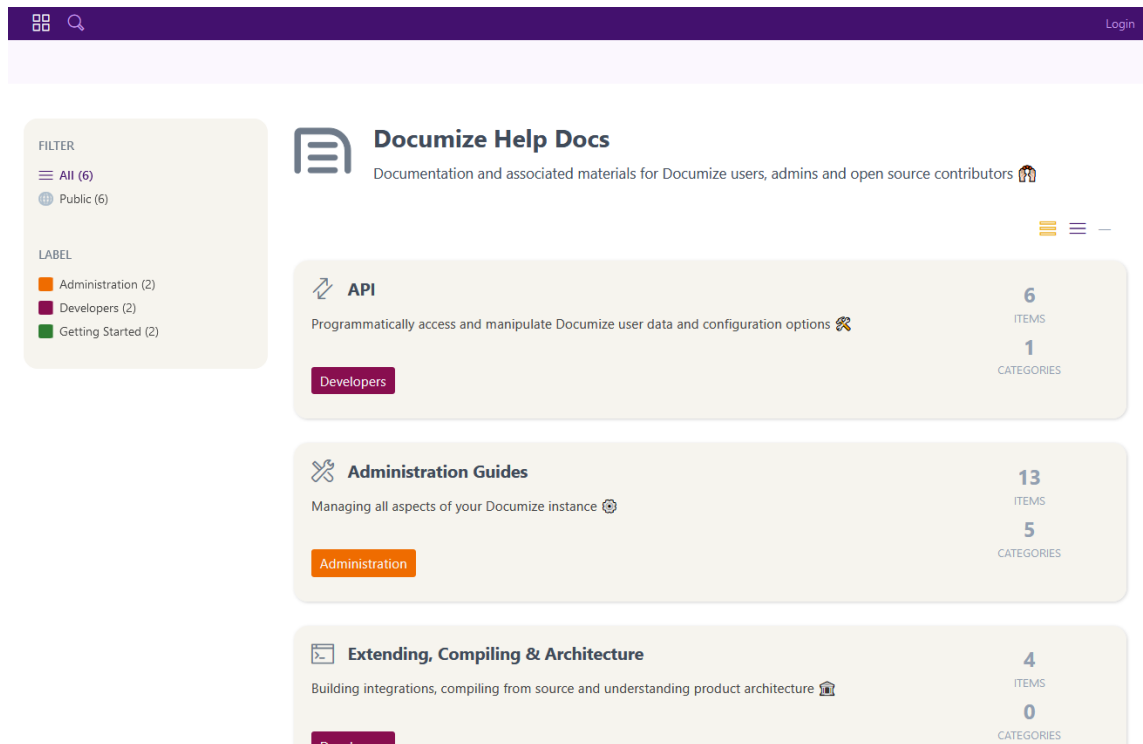
5.6 Documize

Viimeinen testattavista ratkaisutietokannoista oli Documize, joka on rakennettu Googlen ohjelmointikieli Golangilla ja EmberJS:llä. Tietokantana se voi käyttää PostgreSQL:ää, MicrosoftSQL:ää, MySQL:ää, Percolonaa ja MariaDB:tä. Päädyin käyttämään PostgreSQL:ää, sillä sitä käytti myös Wiki.js ja sen pystytys oli helpompaa kuin MySQL:n. Documizen yrityskäyttöön tarkoitettu versio on ilmainen kymmeneen käyttäjään asti, eli käytännössä vain sisällön päivittäjille annetaan tunnukset, kaikki valmiit dokumentit jaetaan vapaasti kaikkien nähtäville. (Documize 2020)

Documize oli panostanut ulkoasun selkeyteen, etusivulta oli helppo silmäillä, mitä tietoja on saatavilla. Värimaailma ei ollut yhtä miellyttävä kuin BookStackilla, mutta selkeyttä se ei haitannut. Tyhjää tilaa oli runsaasti ja tieto oli jaoteltu selkeästi.

Documize järjestee tietoa kahden kerroksen alle. Ensimmäisenä ovat tilat (spaces), joihin voi liittää lyhyen kuvauksen sekä sopivan logon. Tilassa näkyy tunniste sekä sen sisältämien kategorioiden ja otsikoiden määrä. Tilan sisältä löytyvät dokumenttien otsikot ja lyhyet kuvaukset sekä niiden kategoriat, aihetunnisteet ja elinkaaren tila. Itse

dokumentti on jaettu otsikoihin ja alaotsikoihin, joista muodostuu sivun vasempaan laitaan automaattisesti sisällysluettelo. Sivun ylälaudassa otsikon alla on laatikko, josta löytyvät kategoriat, aihetunnisteet, elinkaaren tila, mahdolliset liitteet sekä luonti- ja päivittyspäivämäärät. Sivun alalaidasta löytyy ”Oliko tämä hyödyllinen? Kyllä/Ei” palautenappi.



Kuva 11 Esimerkkikuva Documizen etusivusta (Documize 2020)

Dokumenttien näkyvyyttä pystyy hallinnoimaan sekä tilojen että kategorioiden avulla käyttäjäryhmittäin. Ryhmien avulla voidaan määritellä, mitä tiloja ja dokumentteja kukin näkee ja pystyy muokkaamaan. Koska käyttäjät jaetaan käytännössä päivittäjiin ja kaikkiin muihin eli julkiseen dataan, käyttäjiä tuskin jaetaan ryhmiin.

	Spaces			Documents								
	View	Manage	Owner	Create	Edit	Delete	Move	Copy	Templates	Approval	Lifecycle	Versions
▼ Developers (18)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▼ General Team (83)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▼ Project Managers (37)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▼ Team Blackout (44)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▼ Team Firestorm (78)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▼ Team Fortnight (81)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▼ Everyone	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Kuva 12. Esimerkkikuva Documizen ryhmien oikeushallinnasta

Dokumenteista löytyy päivityshistoria, josta voidaan palata aikaisempaan dokumentin versioon. Dokumentit voi myös merkitä luonnoksiksi, käytössä olevaksi tai vanhentuneeksi, joista vain käytössä olevat näkyvät muille kuin ylläpitäjille. Muita käyttäjiltä voi myös pyytää päivittämään dokumentteja tai tekemään parannusehdotuksia. Muutokset voi joko laittaa heti näkyville tai odottamaan dokumentin omistajan hyväksyntää. Documizessa oli myös mahdollisuus Microsoft Active Directorin käyttöön käyttäjien autentikoinnissa.

Suurimmat ongelmat Documizessa johtuvat jäykästä kaksitasoisesta arkkitehtuurista. Tieto on pakko jaotella kategorioihin, mutta toisaalta jaottelu alakansioihin ei ole mahdollista. Tämän vuoksi dokumenttien jaottelu on suunniteltava huolellisesti ennen niiden syöttämistä. Tiloja ei myöskään voi järjestää haluamaansa järjestykseen, vaan ne ovat aina aakkosjärjestyksessä. Tämä ei ole suuri puute, mutta olisi ollut hyödyllistä, jos yleisimmät ongelmat saisi nostettua sivun ylälaitaan. Toisaalta dokumenttien järjestys tilan sisällä on täysin vapaasti määriteltävissä. Tällä hetkellä Documize on saatavilla vain englanniksi. Haku toimii nopeasti ja neuvoo erilaisten määritteiden käytön, mutta ei valitettavasti näytä tarkalleen, mistä kohtaa ja missä kontekstissa hakusana dokumentin sisältä löytyy, vaan näyttää pelkästään dokumentin otsikon. Dokumentti on avattava, jotta nähdään, ymmärsikö haku mitä tarkoitettiin.

Massamuokkausten teko on tällä hetkellä Documizessa mahdotonta. Esimerkiksi, koska dokumenttien näkyvyys perustuu kategorioihin ja kohderyhmiä on vain kaksi, olisi kätevää, jos kaikissa tiloissa olisi automaattisesti kategoria pelkästään ylläpitäjien dokumenteille. Valitettavasti uusia tiloja varten ei voi määritellä oletuskategorioita, eikä niitä voi myöskään jälkikäteen lisätä kaikkiin jo olemassa oleviin tiloihin, vaan sama kategoria on

lisättävä käsin erikseen jokaiseen tilaan. Tämä ongelma ei käyttöönoton jälkeen vaivaa yhtä paljon, mutta aiheuttaa etukäteen ylimääräistä työtä.

Vaikka Documizessa on huomattavia puutteita, se on silti saatavilla olevista vaihtoehtoista sopivin. Se on käyttöliittymältään selkein ja siitä löytyvät kaikki vaaditut ominaisuudet. Monet kohdatuista ongelmista nousivat esiin vasta tarkempien tutkimusten aikana, joihin ei muiden järjestelmien kanssa päästy. Tämä osaltaan selittää Documizen pitkän puutelistan. Mikään puutteista ja ongelmista eivät ole sellaisia, että niistä ei selvitäisi huolellisen alustustyön avulla. Suunnittelutyö vie oman aikansa ja siihen vaaditaan usean ihmisen työpanos, mutta vaikka Documize ei jää lopulliseen käyttöön, suunniteltuun kulunut aika ei suinkaan ole hukkaan heitettyä, vaan suunnittelumateriaalia sekä Documizen käyttäjäkokemuksia voi käyttää myös tulevan, pysyvän ratkaisutietokannan rakentamiseen.

5.7 Yhteenveto vertailusta

Kaikilla testatuilla alustoilla oli etunsa ja haittansa, eikä mikään sopinut tehtävänsä täydellisesti. On kuitenkin muistettava, että kyseessä ovat ilmaiset, avoimen lähdekoodin projektit. Oli hyvä päästä asentamaan ja testaamaan alustat itse omin käsin. Näin sain parhaan käsityksen alustan toimintalogiikasta ja käytön helppoudesta. Monet ongelmat ja puutteet kävivät ilmi vasta käytännön testauksessa, esim. sisällön syötössä.

Documizen lisäksi parhaiten mieleeni jäi Raneto, joka vaikutti hyvältä valinnalta yhden tai kahden ihmisen projektin dokumentaatioalustaksi. Sen melkein rajattomat ulkoasun ja tiedon muokkausmahdollisuudet ja tiedon tallentaminen ilman tietokantaa sopivat hyvin vapaa-ajan projektien tueksi. Saatan tulevaisuudessa ottaa sen yksityiseen käyttöön.

	Hyvää	Huonoa
OTRS FAQ	<ul style="list-style-type: none"> Selkeä rakenne Tiedon elinkaaren hallinta Informatiivinen etusivu Microsoft Active Directory -käyttäjähallinta 	<ul style="list-style-type: none"> Karu ulkoasu Vaatisi nykyisen tikettijärjestelmän päivittämisen ennen käyttöönottoa
Wiki.js	<ul style="list-style-type: none"> Selkeä värimaailma Helppokäyttöinen ja avulias haku Microsoft Active Directory -käyttäjähallinta 	<ul style="list-style-type: none"> Karu ulkoasu Epäselvä etusivu Vaikea silmäillä
Raneto	<ul style="list-style-type: none"> Tallentaa tiedot Markdown-tiedostoihin Ulkoasua voidaan muokata rajattomasti Monipuoliset ohjeet Tehokas haku 	<ul style="list-style-type: none"> Sisältöä ei voi muokata ilman pääsyä palvelimelle Tietoa ei voi kategorisoida Sisällön päivittäminen liian raskasta
BookStack	<ul style="list-style-type: none"> Selkeä, kaunis ulkoasu Tiedon helppo kategorisointi ja jaottelu 	<ul style="list-style-type: none"> Haku löytää vain sanojen alut, eli ei esimerkiksi yhdyssanan keskiosaa Asentaminen virtuaalikoneelle ei onnistunut
Documize	<ul style="list-style-type: none"> Selkeä ulkoasu Helppo kategorisoida tietoa Tiedon elinkaaren hallinta Tieto voidaan syöttää Word-dokumenttina Microsoft Active Directory -käyttäjähallinta 	<ul style="list-style-type: none"> Ulkoasua ei voi muokata paljoa Vain englanniksi Jäykkä kategoriahierarkia

Taulukko 1. Yhteenveto ratkaisutietokantojen hyvistä ja huonoista puolista

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Työn tarkoituksena oli luoda Turun ammattikorkeakoululle ilmainen, väliaikainen ratkaisutietopankki, joka voidaan asentaa omille palvelimille. Ratkaisutietokannasta asiakkaat voisivat tarkistaa jo olemassa olevia ratkaisuja tietoteknisiin ongelmiinsa ennen, kuin ottavat yhteyttä Service Deskiin. Koska Turun AMK:lla oli samaan aikaan useita muitakin IT-kehitysprojekteja, ratkaisupankin käyttöönotto jäi suorittamatta opinnäytetyön kirjoittamisen aikana, sillä ratkaisupankin osuus tulevasta IT-kokonaisuudesta vaatii tarkempaa selvitystä, ettei vahingossa luoda päällekkäisiä tiedonlähteitä. Ratkaisupankki voidaan kohdistaa pelkästään IT-ongelmatilanteiden ratkaisuihin, sillä sellaista tietoa ei ole saatavilla muista tietolähteistä.

Työssä tarkasteltiin sitä, miten tietopankista saadaan käyttäjäystävällinen. Käyttäjäystävällisyys on yhdistelmä visuaalista suunnittelua, tiedon selkeää esittämistä sekä ymmärrystä käyttäjän mielentilasta ja -liikkeistä, kun tämä lähtee etsimään tietoa. Onko käyttäjä stressaantunut? Onko hänellä suppeat IT-aidot? Millä laitteella hän tietoa etsii? Tarvitseeko hän apulaitteita tai -ohjelmia tiedon hankintaan, esimerkiksi näytönlukijoita tai korkeakonstrastista teemaa? Kaikki tämä vaikuttaa siihen, miten tieto pitäisi esittää, jotta se hyödyttää mahdollisimman suurta osaa käyttäjistä. Suunnittelun avuksi luotiin viisi fiktivistä käyttäjäpersoonaa, jotka perustuivat kokemuksiini Service Desk -päivystäjänä.

Työssä verrattiin viittä eri ratkaisupankkialustaa, joista yksi oli Turun ammattikorkeakoulun jo käytössä olevan OTRS-tikettijärjestelmän lisäosa OTRS FAQ. Vaatimuksina olivat, että ratkaisupankissa on helposti käytettävä hakutoiminto, aiheet voidaan jakaa kategorioihin ja alakategorioihin sekä osa tiedoista voidaan piilottaa vain rajatun käyttäjäryhmän nähtäville. Vertailun tuloksena jatkokehitykseen valittiin Documize, joka loisti käyttäjäystävällisellä visuaalisella tyyllillään. Documize tarjosi kaikki pakollisiksi määritellyt vaatimukset sekä kourallisen hyödyllisiä lisäominaisuuksia, kuten mahdollisuuden hakea käyttöoikeudet jo käytössä olevasta Microsoft Active Directorystä, kyvyn pyytää palautetta artikkeleista muilta käyttäjiltä ennen julkaisua sekä määritellä artikkeleita luonnostilaan, jolloin ne eivät näy kuin ylläpitäjille.

Documizen suurimmat puutteet olivat, ettei siitä ollut saatavilla käännösversioita ja kaikki data oli kahdessa tasossa. Data oli jaoteltava pääkategorioihin, jonka alla artikkelit olivat lueteltuina. Toisinaan olisi ollut tarvetta vielä yhdelle tasolle, johon voisi ryhmitellä

artikkeleita alakategorioittain. Tämän pystyi kuitenkin kiertämään huolellisella tiedon arkitehtuurisuunnittelulla ja Documizen tarjoamilla aihetunnisteilla.

Koronakevät ja -kesä hidastivat opinnäytetyön tekemistä, sillä työntekijöiden massapako etätöihin työllisti koko Service Deskin ennennäkemättömällä tavalla, ja työyhteisöstä ja rutiineista eroon joutuminen tekivät hallaa motivaatiolle. Jälkikäteen pohdiskeltuna olisi pitänyt järjestää opinnäytetyön ohjaajan kanssa palavereita joka toinen viikko, jolloin olisi ollut aikaraja tuottaa edes jotain esittelemisen arvoista.

Koska Documize kerää tietoa siitä, mitä ratkaisupankista etsitään ja luetaan eniten, voidaan tätä tietoa käyttää tulevaisuudessa Turun ammattikorkeakoulun toimintatapojen ja tietolähteiden parantamiseen. Lisäksi ennen uuden ratkaisupankin hankintaa voidaan tehdä kyselytutkimus, mikä Documizessa toimi ja ei toiminut, ja miten ratkaisupankkia voitaisiin kehittää edelleen.

Ammattikorkeakoulu on ollut koko opinnäytetyön ajan tyytyväinen työn jälkeen, ja uskon, että kerättyyn tietoon on suhtauduttu vakavasti. Vaikka Documizea ei koskaan otettaisi täyspainotteisesti käyttöön, koottu tieto ratkaisupankkiin kohdistuvista tarpeista auttaa luomaan asiakasystävällisempiä IT-ratkaisuja myös tämän projektin ulkopuolelta.

LÄHTEET

Aarinen, T., 2019. Ratkaisutietokanta ja sen merkitys Service Deskissä. Turun ammattikorkeakoulu <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2019060615340>.

Atlassian, 2020a. What is a knowledge base? Viitattu: 19.10.2020 <https://www.atlassian.com/itsm/knowledge-management/what-is-a-knowledge-base>.

Atlassian, 2020b. What is knowledge management? Viitattu: 19.10.2020 <https://www.atlassian.com/itsm/knowledge-management>.

BookstackApp, 2020. Bookstack documentation. Viitattu: 1.7.2020 <https://www.bookstackapp.com/docs/>.

Documize, 2020. Documize Help Docs. Viitattu: 1.7.2020 <https://docs.documize.com/>.

Nielsen, J., 11.9.2011. How Long Do Users Stay on Web Pages? Viitattu: 1.11.2020 <https://www.nngroup.com/articles/how-long-do-users-stay-on-web-pages/>.

Nielsen, J. and Loranger, H., 2006. Prioritizing Web Usability. New Riders, Berkeley, Calif.

OTRS AG, 2019. Explorer - OTRS User Manual 7.0 documentation. Viitattu: 17.7.2020 <https://doc.otrs.com/doc/manual/user/7.0/en/content/faq/explorer.html>.

Pellegrom, G., 2020. Raneto Docs. Viitattu: 1.7.2020 <http://docs.raneto.com/>.

Requarks.io, 2020. Wiki.js Official Documentation for 2.x. Viitattu: 1.7.2020 <https://docs.requarks.io/>.

Stickdorn, M. & Hormess, M.E. & Lawrence, A. and Schneider, J., 2018. This Is Service Design Doing: Applying Service Design Thinking in the Real World. O'Reilly Media, Incorporated, Sebastopol.

Turun ammattikorkeakoulu, 13.2.2020. Esittely. Viitattu: 7.5.2020 <https://www.turkuamk.fi/fi/turun-amk/tutu/esittely/>.

U.S. Department of Health & Human Services, 2011. Personas. Viitattu: 8.6.2020 <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/personas.html>.

Taulukko 2. Käyttäjäpersoonat

Nimi	Henkilö	Ammattitaito	Tietotaito	Motivaatio
Oona Opiskelija	Ikä: 19 Sukupuoli: Nainen Koulutus: Lukio	Diginatiivi, ei koulutusta Saa tietoa lähinnä Googlesta ja opiskelijakavereilta Etsii tietoa läppärillä (Windows) tai puhelimella (android), kotona tai koululla	Käyttää läppäriä ja kännykkää, ehkä älykelloa Käyttää lähinnä selainta ja musiikkisoittoa Netissä n. 9 h/päivä	Uusi opiskelija, kaikki on uutta Etsii perustietoa koulun eri järjestelmien käytöstä Haluaa tutustua koulun toimintoihin
Aapo Apple	Ikä: 22 Sukupuoli: Mies Koulutus: Lukio	Diginatiivi, ei koulutusta Saa tietoa lähinnä Googlesta ja opiskelijakavereilta Etsii tietoa läppärillä (Macbook) tai puhelimella (iPhone), kotona tai koululla	Käyttää läppäriä ja kännykkää, ehkä älykelloa Käyttää lähinnä selainta ja musiikkisoittoa Netissä n. 9 h/päivä	Koulun järjestelmät on luotu Windows-käyttäjiä silmällä pitäen Kokenut opiskelija, etsii tietoa Apple-kohtaisista ongelmista koulun järjestelmissä
Iiro Infotiski	Ikä: 26 Sukupuoli: Mies Koulutus: Ammattikorkea	Diginatiivi, opiskeluissa käyttänyt monipuolisesti tietoteknisiä laitteita Googlaa tehokkaasti, lukee satunnaisesti alan julkaisuja Etsii tietoa työkoneeltaan infokopissa	Käyttää it-laitteita aktiivisesti, osaa korjata ja kasata oman omaisuutensa Käyttää sujuvasti office-ohjelmia Käyttää pöytäkoneita ja kännykkää Netissä n. 5 h/päivä	Hakee tietoa infotiskille ilmestyneen ihmisen puolesta Kova kiire ja stressi, asiakkaalla on hätä Etsii lähinnä tietoa, mitä opiskelijat ja vieraat tarvitsevat (sähköposti, wifi, kirjautumisongelmat)
Kaarina Kieltenopettaja	Ikä: 56 Sukupuoli: Nainen Koulutus: Yliopisto	Kieltenopettajana 30+ vuotta Ei kiinnostunut tietotekniikasta Pyytää apua työtovereilta kahvipöydässä Hakee tietoa työläppärillään	Heikko, käyttää älypuhelinta pintapuolisesti, lähinnä tekstarit, whatsapp, kamera. Työkooneella käyttää Wordia ja selainta	Hakee tietoa uusista tietojärjestelmistä, etsii hyvin helpposelkoisia ohjeita perusongelmiin, kuten sähköpostin liittäminen puhelimeen

(Jatkuu...)

Teija Tekniikanopettaja	Ikä: 45 Sukupuoli: Nainen Koulutus: Yliopisto	Ohjelmistoalan koulutus, harrastaa koodausta vapaa-ajallaan. Työkone (läppäri), kotikone (pöytäkone), älypuhelin, älykello	Kiinnostunut tietotekniikasta, seuraa uutta aktiivisesti vapaa-ajallaan. Käyttää omaa ja työkonettaan tehokkaasti ja osaa hoitaa suurimman osan ongelmista itse	Uudet tietojärjestelmät, tarkistaa mitä kaikkea voi tehdä työko-neella ilman apua, etsii apua etäyhteysongelmiin
Susanna Superadmin	Ikä: 38 Sukupuoli: Nainen Koulutus: Ammattikorkea	Ohjelmistoalan koulutus, harrastaa koodausta vapaa-ajallaan. Työkone (läppäri), kotikone (pöytäkone), älypuhelin. Käyttää töissä työläppäriään.	Kiinnostunut tietotekniikasta, seuraa uutta aktiivisesti vapaa-ajallaan. Käyttää omaa ja työkonettaan tehokkaasti ja hoitaa kaikki ongelmat itse	Tuottaa tietoa muiden käyttöön, ei käytännössä ikinä tarvitse etsiä tietoa
Pekka Päivystäjä	Ikä: 33 Sukupuoli: Mies Koulutus: Ammattikorkea	Ohjelmistoalan koulutus. Työkone (läppäri), kotikone (pöytäkone), älypuhelin. Päivystää puhelimen ja tikettijärjestelmän ääressä	Laaja mutta pintapuolinen tietotaito.	Etsii tietoa lähinnä muiden käyttöön, joko puhelimen tai tikettijärjestelmän välityksellä.
Ville Vierailija	Ikä: 42 Sukupuoli: Mies Koulutus: Peruskoulu	Heikko, pintapuolinen digiosaa-minen. Vaikka olisikin paremmat digitaidot, saapuu täysin vieraaseen ympäristöön. Etsii apua puhelimella	Käyttää oman alansa erikoisohjelmia sekä officea, selainta ja pikaviestimiä.	Etsii tietoa wifi-asioista, projekteista, BYOD