



OPINNÄYTETYÖN ANALYSOINTI

**Tommi Pihlainen
Pasi Vähämartti**

**Raportti
Joulukuu 2006**



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**
Informaatioteknologian instituutti

SISÄLTÖ

1	TEHTÄVÄNKUVAUS	2
1.1	Tehtävät ja tavoite.....	2
1.2	Tutkimusaineisto	2
2	HAVAINNOT TUTKIMUSAINNEISTOSTA.....	3
2.1	Ulkoasu.....	3
2.2	Kuvailulehdet ja sisällysluettelo.....	4
2.3	Tyyli ja kieliasu.....	5
2.4	Rakenne.....	5
2.5	Kuviot ja taulukot	6
2.6	Lähdeviitteiden- ja luettelon oikeellisuus.....	7
3	POHDINTA	8
	LÄHTEET.....	9

1 TEHTÄVÄNKUVAUS

1.1 Tehtävät ja tavoite

Tutkimusopinnot-opintojakson pakollisena osana kurssin suorittamista oli analyysiraportin kirjoittaminen. Raportin tarkoituksena oli arvioida tutkittavaksi valitun opin-
näytetyön oikeellisuutta muiden muassa ulkoasun, tyylin, kieliasun, rakenteen ja kir-
joitusasun osalta. Tämän raportin tekemisellä oli myös tarkoitus osoittaa opettajal-
lemme Raija Hämäläiselle, että tunnilla opittu teoria raportointitekniikasta hallitaan
myös käytännössä. Kurssin ja raportin tavoitteena oli antaa opiskelijoille eväät tulevan
opinnäytetyön kirjallisen osuuden tekemiseksi.

1.2 Tutkimusaineisto

Tutkimusaineistona käytimme Kimmo Paavilaisen tekemää opinnäytetyötä aiheesta
radiolähettimen suorituskyvyn arviointi. Tutkimuksen kohteena ollut opinnäytetyö oli
julkaistu toukokuussa 2003, joten työn ulkoasu ja asettelu perustuu vuoden 2003 mu-
kaiseen raportointiohjeisiin. Vuonna 2003 käytetty raportointiohje erosi jonkin verran
vuoden 2006 ohjeesta.

Tämän raportin tekemisessä on käytetty apuna Liukko, S. & Perttula, S. 2006 Opin-
näytetyön raportointi-ohjetta, sekä Hämäläinen, R. 2005 tekemää raportti kirjoitelma-
tyyppinä-kalvosarjaa. Kyseisiä teoksia käytettiin myös tutkimuskohteena olleen opin-
näytetyön arviointiin.

2 HAVAINNOT TUTKIMUSAINEISTOSTA

2.1 Ulkoasu

Asemointi

Liukon ja Perttulan (2006) mukaan opinnäytetyö tulee kirjoittaa yksipuoleisena A4-kokoiselle arkistointikelpoiselle konekirjoituspaperille. Raportin tekstisivuilla ja sisällysluettelossa rivivälinä käytetään 1.5 sekä kirjasinkokona 12pt, lähdeluettelossa ja kuvailulehdellä käytetään riviväliä 1. Otsikoissa saa käyttää isohkoja ja muotoiltuja kirjasimia, mutta niiden tulee olla yhdenmukaisia kaikkialla raportissa. Marginaalien mittoina suositellaan käytettäväksi seuraavia arvoja: vasen reunus 4,3 cm sekä muut reunukset 2 cm. Teksti tavutetaan, mutta tasataan vain vasemmasta reunasta. (Liukko & Perttula 2006, 29.)

Ulkoasultaan tutkimuksen kohteena ollut opinnäytetyö oli selkeä ja osittain ohjeen mukainen. Työssä käytetyt marginaalit poikkesivat nykyisistä ohjeista: vasen reunus oli noin 3cm, oikea reunus oli alle 1 cm sekä ylä- ja alareunukset olivat noin 2,5 cm.

Kappalejako

Liukon ja Perttulan (2006) mukaan teksti tulisi jakaa kappaleiksi mieluiten siten, että yksi asiakokonaisuus on kirjoitettuna aina yhteen kappaleeseen. Kappale alkaa aina vasemmasta reunasta, eli sisennystä ei käytetä. Kappaleet erotetaan toisistaan tyhjällä rivivälillä. Mahdolliset kappaleotsikot, eli numeroimattomat väliotsikot eivät saa näkyä sisällysluettelossa. (Liukko & Perttula 2006, 30 – 31.)

Tutkitussa työssä kappalejaot oli tehty annettujen ohjeiden mukaisesti. Yksi kappale käsitteli pääasiassa aina asian kerrallaan, eikä toisessa kappaleessa viitattu edellisen tai aiempien kappaleiden asioihin. Ajoittain osittain keskeneräiseksi jäänyt kappaleenvaihto kuitenkin ihmetytti. Esimerkiksi tutkimuskohteen sivulla 32 on kaksi tällaista kohtaa. Näissä kohdissa rivinvaihto oli tehtynä, mutta tyhjää väliä ei ollut jätetty kappaleiden välille.

2.2 Kuvailulehdet ja sisällysluettelo

Kuvailulehdet

Liukon ja Perttulan (2006) mukaan kuvailulehti sisältää työn perustiedot. Tällaisia tietoja ovat muiden muassa opinnäytetyön tekijän nimi, työn nimi, sivumäärä, julkaisukieli, työn ohjaajan ja toimeksiantajan nimet, sekä noin 200-sanainen tiivistelmä työn aihepiiristä, tavoitteista, käytetyistä menetelmistä ja tuloksista. Kuvailulehdet kirjoitetaan sekä suomeksi että englanniksi, vieraskielisen tiivistelmän ei tarvitse olla sanatarkka käännös, mutta siinäkin on esitettävä kaikki työn oleelliset tiedot. Kuvailulehden tekstin rivivälinä käytetään riviaskelta 1. Tiivistelmä kirjoitetaan käyttäen mennyttä aikamuotoa. (Liukko & Perttula 2006, 10 – 11.)

Tutkimuksen kohteena olleen työn kuvailulehti sisälsi kaikki vaaditut tiedot suomen- ja englanninkielisessä versiossa. Tiivistelmien sisällöt vastasivat lähes sanatarkasti toisiaan. Tiivistelmän kirjoittamisessa ei kuitenkaan ole noudatettu täysin annettuja ohjeita. Tiivistelmän alussa kerrottiin yleisesti mikä tutkahäirintäjärjestelmän tarkoitus on, sekä kerrottiin vaativan tutkatekniikan teorian osaamisen tarpeellisuudesta. Vastanäiden epäoleellisten asioiden jälkeen tekijä alkoi kertoa vaadittuja asioita työn tarkoituksesta ja tavoitteista. Työn tuloksista ei kuitenkaan mainittu sanallakaan. Johtopäätöksiä ja mahdollisten jatkosovellusten olemassaolosta mainittiin aivan tiivistelmän lopussa, mutta tarkemmin asiasta ei kerrottu itse tiivistelmässä.

Kuvailulehdissä oli käytetty aikamuotona preesensia, kun olisi pitänyt käyttää imperfektiä. Teksti ei ollut toteavaa, eikä passiivimuodon käytöstä ollut merkkejä. Esimerkiksi oli käytetty muotoja: on tehtävä, on tunnettava, on kerätä, jotka ovat aktiivisia ilmaisumuotoja. Kaikki edellä mainitut puutteet toistuvat molemmissa kuvailulehdissä.

Sisällysluettelo

Liukon ja Perttulan (2006) mukaan sisällysluettelon otsikkona on SISÄLTÖ. Sisällysluettelon tulee olla informatiivinen, mutta samalla tiivis. Sisältö jäsenellään numeroimalla osat pää- ja alalukuihin. Yksinäisiä alalukuja ei saa olla. Sisällysluettelossa käytettyjen otsikoiden tulee olla samat kuin tekstiosassa käytettyjen otsikoiden. Työn nimi ja pääotsikot kirjoitetaan suuraakkosin, alalukujen otsikot pienaakkosin. Sisällysluettelo

luettelon loppuun tulee lisätä tiedot taulukoista ja kuvioista, mikäli niitä on useita. Luettelo sisältää kunkin taulukon ja kuvion numeron, nimen ja sivunumeron. (Liukko & Perttula 2006, 12 – 13.)

Tutkittavana olleen opinnäytetyön sisällysluettelo oli ilmava ja selkeä, mutta sen tekemisessä ei ollut noudatettu kaikkia annettuja ohjeita. Sisältö oli jäsenneily järkevasti yhtä yksinäistä alalukua lukuun ottamatta, joita ei ohjeiden mukaan saisi olla. Sisällysluettelon otsikot olivat samannimisiä kuin tekstivisuiilla olleet otsikot. Lista kuvioista ja taulukosta puuttui, vaikka niitä oli yhteensä lähes 20 kappaletta. Liitteiden tiedot oli listattu ohjeen mukaisesti sisällysluetteloon.

2.3 Tyyli ja kieliasu

Hämäläisen (2005) mukaan raportin asiatyyli koostuu monen tekijän summasta. Tähän vaikuttavat tekstin havainnollisuus, johdonmukaisuus, yhdenmukaisuus, oikeakieli-
syys, tiiviys, selkeys ja sujuvuus. Työn selostavuus syntyy passiivin käytöstä, esimerkiksi käyttäen sanoja *tutkittiin* ja *huomattiin*. Raportin kirjoittamisessa käytetään aikamuotona imperfektiä, eli mennyttä aikaa. Raportti tulee kirjoittaa johdonmukaisesti ja asiatyyllillä, myös puhekielen sanoja välttäen. Kirjoitetun tekstin tulee olla tiivistä, eli karsittuna kaikesta epäoleellisesta tiedosta. Raporttia kirjoittaessa tulee pitää mielessä, että kyse ei ole mielipidekirjoituksesta. (Hämäläinen 2005, 3 – 11.)

Tutkimuksen kohteena ollut opinnäytetyö oli kirjoitettu johdonmukaisesti sekä yhdenmukaisesti. Turhia jaaritteluja ei ollut havaittavissa kuvailulehden tiivistelmää lukuun ottamatta. Teksti oli kirjoitettu selkeästi ja sujuvasti, se oli myös havainnollista. Kaikin puolin teksti oli asiallista ja täyttä asiaa, puhekielen ilmauksia ei löytynyt. Tekijän omia mielipiteitä ei raportti sisältänyt, niin kuin ei olisi saanutkaan sisältää.

2.4 Rakenne

Liukon ja Perttulan (2006) mukaan rakenteessa noudatetaan tavallisesti kolmijakoista jäsentelyä. Alkuosa orientoi aiheeseen, runko-osa sisältää tutkimuksen toteutuksen kuvauksen ja loppuosaan kuuluu työhön liittyvä luettelomainen informaatio. (Liukko & Perttula 2006, 6 – 9.)

Tutkimuskohteen rakenne noudattelee kolmijakoista mallia. Alkuosa johdattelee ohjeen mukaisesti aiheeseen kertomalla muiden muassa perustietoa aiheeseen liittyen, runko-osassa kerrottiin tutkimuksen toteutuksesta ja lopussa vertailtiin tehtyjen mittauksen tuloksia häirintälähettimien suorituskykyyn. Vertailun ja tulosten arvioinnissa oli kuitenkin pieniä epäjohtomukaisuuksia. Esimerkiksi sivulla 53 vertailu 3:sta hypätään vertailuun 4 siten, että välistä vaikuttaisi puuttuvan luettelo. Vertailu 4:n alussa sijaitsee taulukko 7 ilman minkäänlaisia selostuksia.

2.5 Kuviot ja taulukot

Liukon ja Perttulan (2006) mukaan kirjallista esitystä voidaan havainnollistaa muiden muassa kuvioiden ja taulukoiden avulla. Nämä sijoitetaan mahdollisimman lähelle sitä tekstin kohtaa jossa siihen ensimmäisen kerran viitataan. Tekstissä tulee myös selostaa niiden sisältämän tiedon tarkoitus. Mikäli materiaalia on paljon ja tai se on suurikoista, on materiaali suositeltavaa laittaa liitteeksi. (Liukko & Perttula 2006, 26 – 28.)

Taulukot

Taulukoiden avulla esitetään numerotietoa tiivistetyssä muodossa. Taulukoon otsikkoon kirjoitetaan sana TAULUKKO suuraakkosin ja sen jälkeen taulukko nimetään osuvasti. Taulukot numeroidaan juoksevasti läpi työn. (Liukko & Perttula 2006, 28.)

Kaikki taulukot oli nimetty ja numeroitu juoksevassa järjestyksessä. Otsikko oli kirjoitettu isoin kirjaimin ohjeen mukaisesti, mutta otsikko sijaitsi jokaisen taulukon alaosassa kun ohjeen mukaan sen pitäisi sijaita ennen taulukko. Yhteenkään taulukkoon ei viitattu oikeasoppisesti, eikä taulukoiden sisältöä ole sen tarkemmin selitetty. Taulukoihin viittaaminen tapahtui käyttäen esimerkiksi sanoja *koottu seuraavaan taulukkoon*, tai taulukoihin ei viitattu ollenkaan. Osa taulukoista oli kirjoitettu suomeksi, osa englanniksi. Esimerkiksi sivun 46 lopussa olevassa tekstissä viitattiin luetteloon kaksoispisteen avustuksella, mutta seuraavalla sivulla odottaakin taulukko joka on kaikenlisäksi nimetty taulukoksi.

Kuviot

Kuvioiden avulla havainnollistetaan tietoa. Kuvioita on kaikki muut paitsi taulukot. Kuvion tarkoituksena on täydentää tai vähentää tekstiä. Kuvion selosteeseen kirjoite-

taan sana KUVIO suuraakkosin ja kuviot numeroidaan juoksevasti läpi työn. (Liukko & Perttula 2006, 28 – 29.)

Kaikki kuviot oli nimetty ja numeroitu juoksevassa järjestyksessä. Otsikko oli kirjoitettu isoin kirjaimin ohjeen mukaisesti, mutta sanan kuvio sijaan oli käytetty sanaa kuva, joka ei ole opinnäyttöohjeen mukainen. Vain muutaman kuvion tarkoitus on selitetty kunnollisesti tekstiosassa. Yhteenkään kuvioon ei viitattu oikeaoppisesti. Esimerkiksi sivulla 27 olevaan kuvio 1:een viitattiin sulkuihin kirjoitetulla *kuva 1*-tekstillä. Tämä oli ensimmäinen ja samalla viimeinen kerta jolloin kuvioon viitattiin lähes oikealla tavalla. Kuvioihin viittaaminen tapahtui ensimmäisen viittauskerran jälkeen käyttäen esimerkiksi sanoja *seuraavasta kuvaajasta*, tai kuvioihin ei viitattu ollenkaan. Esimerkiksi sivulla 50 olevaa kuvioon 4 viitattiin sanoilla *seuraavassa esimerkissä*. Kyseinen kuvio on kaikenlisäksi hieman epäselkeä kuviossa olevien selite-tekstien epäloogisen sijoittelun takia.

2.6 Lähdeviitteiden- ja luettelon oikeellisuus

Liukon ja Perttulan (2006) mukaan käytetyt lähteet tulee ilmoittaa tekstissä lähdeviiteinä. Lähdeluettelossa teokset ja artikkelit järjestetään tekijöiden sukunimen mukaisesti aakkosjärjestyksessä. Lähdeviite aloitetaan tekijän sukunimeä käyttäen. Lähdeluettelossa mainitaan jokainen käytetty lähde. Lähteiden tulee olla käsiteltyyn työhön liittyviä. Lähdeviitteiden ja lähdeluettelon tietojen tulee vastata tarkasti toisiaan. Koska käytetyt lähteet voivat olla hyvinkin erityyppisiä, on jokaiselle lähdeyyppille - kuten sähköisille, suullisille ja kirjallisille lähteille - omat merkintänsä. (Liukko & Perttula 2006, 16 – 26.)

Lähdeluettelossa mainitut www-sivut olivat edelleen toiminnassa ja vastasivat opinnäytetyössä olevia asioita. Lähteissä jotka viittasivat www-sivuille, oli raportointiohjeen mukainen viittaus ajankohta, mutta tämä oli merkitty hakasulkeiden sisään. Jokaiseen lähdeluettelon lähteeseen oli viitattu raportissa. Lähteiden oikeellisuutta tarkastettaessa löytyi kirjoitusvirhe, luettelossa oli nimi Rantala A. joka pitäisi raportointiohjeen mukaan olla Rantala, A. Sivulla 6 olevasta lähdeviitteestä puuttui piste.

3 POHDINTA

Tutkimuskohteena olleesta opinnäytetyöstä löytyi loppujenlopuksi paljon huomautettavaa. Pitää kuitenkin muistaa, että kyseinen opinnäytetyö oli tehty vuoden 2003 ohjeiden mukaisesti jotka eroavat nykyisin käytössä olevasta vuoden 2006 ohjeista. Selkeimmät erot löytyivät käytetyistä marginaalien leveyksistä ja otsikoinnissa. Kaavat ja käyrästöt olivat usein epäselkeät sekavan nimeämiskäytännön ja viittausten ja tarkempien selitysten puuttumisen takia.

Kirjoittaja vaikuttaa kirjoitetun tekstin perusteella täsmälliseltä armeijan käyneeltä kaverilta. Hän pystyy tuottamaan hyvää ja helppolukuista tekstiä, mutta raportointiohjeiden tarkempi läpikäyminen olisi ollut suotavaa paremman lopputuloksen saavuttamiseksi. Loppua kohden virheitä löytyi enemmän, osasyynä tähän on varmasti viestintänopeuttajan tekemät korjausehdotukset työn alkupäässä ja lopussa tullut kiire työn palauttamiseksi. Pienellä lisäpanostuksella työstä olisi saanut mallikelpoisen esimerkin.

LÄHTEET

Hämäläinen, R. 2005. Raportti kirjoitelmatyypinä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Liukko, S. & Perttula, S. 2006. Opinnäytetyön raportointi. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.