

APLIKASI ANALISIS KEBUTUHAN BERBASIS MEDIA KOMUNIKASI TEKS UNTUK EFISIENSI ASESMEN SISWA DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Guruh Sukma Hanggara

Program Studi Bimbingan dan Konseling, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan,
Universitas Nusantara PGRI Kediri
e-mail (kangguruh@gmail.com)

Nora Yuniar Setyaputri, Restu Dwi Ariyanto

Program Studi Bimbingan dan Konseling, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri
e-mail (setyaputrinora@gmail.com, restudwiariyanto@unpkediri.ac.id)

Abstrak

Perkembangan zaman mengarahkan peradaban pada revolusi industri 4.0 yang menuntut efisiensi dan akselerasi dalam segala bidang. Bimbingan dan Konseling (BK) sebagai salah satu komponen integral dalam pendidikan haruslah terus berinovasi dan menyesuaikan dengan perkembangan siswa. Untuk mengakumulasi perkembangan dan kebutuhan siswa dilakukanlah asesmen yang kemudian dijadikan dasar dalam mengelola program BK disekolah. Pelaksanaan asesmen dan analisis kebutuhan siswa yang lama dan melelahkan haruslah dicari solusinya. Salah satu solusi tersebut adalah dengan menggunakan aplikasi analisis kebutuhan yang mampu menganalisis dengan cepat (otomatis) dan tepat, serta dengan memberdayakan media komunikasi teks yang biasa digunakan siswa sehingga lebih efisien. Aplikasi analisis kebutuhan siswa yang telah dikembangkan telah teruji keberterimaannya oleh ahli dan calon pemakai, akan tetapi masih membutuhkan pembuktian terkait keefektifannya. Untuk itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan aplikasi analisis kebutuhan siswa berbasis media komunikasi teks dalam meningkatkan efisiensi pelaksanaan asesmen pada siswa SMK. Metode penelitian yang dipandang cocok untuk mencapai tujuan penelitian ini digunakan metode penelitian eksperimen dengan desain *One-Group Pretest-Posttest*. Teknik analisis yang digunakan adalah uji beda dengan formula *Wilcoxon Signed-Rank Test* dengan bantuan program *SPSS IBM Statistic 20.0*. Dengan rancangan analisis data tersebut maka diharapkan dapat diketahui dan dipaparkan tingkat keefektifan dari aplikasi yang dikembangkan.

Kata Kunci: aplikasi analisis kebutuhan, media komunikasi teks, efisiensi, asesmen siswa

Abstract

Development era direct civilization in the industrial revolution 4.0 demanding efficiency and acceleration in all areas. Guidance and counseling (BK) as one of an integral component in education shall continue to innovate and adapt to the development of the students. To accumulate development and student needs an assessment was carried out which was then made a base in guidance and counseling program management prepared school. The implementing assessment and analysis of the student needs that are long and laborious must be sought a solution. One of this solution is by using needs analysis application that may be analyzed rapidly (automatic) and right, as well as by empower media of communication text that commonly used students so it is more efficient. The student needs analysis which has been developed was acceptable of experts and prospective users, But still need of evidence related to effective. For that purpose of this research is to study the effectiveness of the application of student needs analysis based on media of communication text to improve the efficiency of assessment administration in vocational students. Research methodology suggested suitable to reach the purpose of this research used method of research experiments with the design one-group pretest-posttest. The analysis technique used is a different test with the Wilcoxon Signed-Rank Test formula with the help of the IBM SPSS Program Statistics 20.0. To design data analysis and expected can be used and were presented in the effectiveness of the applications it developed.

Keywords: needs analysis application, text communication media, efficiency, students assessment

Revolusi industri 4.0 membuat perkembangan dan perubahan teknologi terjadi disegala aspek kehidupan manusia secara masif. Kehadiran teknologi dalam kehidupan masyarakat merupakan tantangan yang harus diperhatikan. Salah satu bidang profesi yang terkena imbasnya adalah dalam bidang Bimbingan dan Konseling.

(BK). Dalam hal ini konselor sebagai pelaksana BK dituntut responsif terhadap perkembangan yang ada, tidak terkecuali teknologi. Lebih khusus lagi dalam kegiatan penyusunan program yang harus dilakukan dengan cepat (instan) dengan hasil yang tepat serta mudah untuk dipahami dan diakses.

Penyusunan dan pengelolaan program layanan BK haruslah disusun berdasarkan asesmen serta analisis kebutuhan siswa dan lingkungannya. Oleh karena itulah posisi asesmen dalam layanan BK sangat penting. Asesmen merupakan metode evaluasi konselor yang digunakan untuk memahami secara lebih baik berkenaan dengan karakteristik seseorang, lingkungan dan hal-hal lainnya (Hays, 2013). Asesmen juga menjadi salah satu aspek penting yang perlu dilakukan konselor dalam membuat program bimbingan dan konseling komprehensif (Gysbers & Henderson, 2006). Thompson, dkk., (2003) juga mengungkapkan bahwa asesmen kebutuhan siswa merupakan komponen integral dalam pengembangan dan implementasi program konseling di sekolah. Dengan asesmen konselor dapat mengetahui kebutuhan siswa, selanjutnya konselor mengelolanya agar kebutuhan-kebutuhan tersebut dapat dipenuhi oleh konselor melalui layanan-layananya dalam BK. Program layanan yang sesuai kebutuhan siswa akan dianggap penting bagi siswa serta secara antusias dan sukarela akan diikuti oleh siswa dengan seksama. Dengan diserapnya segala layanan BK yang diprogramkan, maka tidak ada program yang “mubadzir”. Dan yang utama adalah konselor dapat memenuhi kebutuhan siswa sesuai tugas perkembangannya, mengawalinya menuju perkembangan yang optimal dan matang (Yusuf, 2009).

Dalam pelaksanaan asesmen kebutuhan, pengadministrasian dan analisis menjadi titik penting untuk dilaksanakan. Penyelenggaraan asesmen kebutuhan bukan tanpa kendala. Waktu, tenaga, pikiran, biaya dan banyak hal lain harus diluahkan untuk dapat melaksanakan layanan asesmen sesuai dengan ketentuan. Hal tersebut tidak jarang mengakibatkan terbengkalainya layanan BK lainnya. Selain itu konselor juga dihadapkan pada permasalahan rasio siswa yang terlampaui banyak serta kurangnya keterampilan dan pengetahuan tentang asesmen dan inovasinya mengingat belum semua konselor disekolah berlatar belakang sarjana Bimbingan dan Konseling.

Diera revolusi industri 4.0 konselor juga dihadapkan pada kemajuan-kemajuan teknologi serta perubahan perilaku siswa (generasi milenial), yang dipengaruhi oleh kemajuan tersebut. Konselor harus tanggap terhadap kemajuan-kemajuan dan tren yang ada. Kemajuan yang harus diberdayakan, salah satunya adalah teknologi komunikasi yaitu *handphone* (HP). Kebutuhan dan penggunaan HP dikalangan siswa sulit untuk dibendung. Pada HP, aplikasi media interaksi yang banyak diminati adalah aplikasi media komunikasi dan sosial yang menggunakan fitur teks dalam berinteraksi. Layanan tersebut lebih fleksibel dan tidak harus membutuhkan tanggapan secara spontan. Selain itu fitur teks dianggap lebih ekonomis dari fitur lainya dalam

berkomunikasi. Dengan teks, komunikasi ataupun komunikator dapat menyampaikan pikirannya dengan lebih jelas untuk dipahami.

Terkait dengan kendala dalam asesmen diatas, peneliti telah mengembangkan aplikasi analisis kebutuhan siswa berbasis *short message service* (SMS) bagi konselor sekolah. Aplikasi ini memiliki banyak kelebihan karena memang fitur SMS banyak dimiliki oleh semua HP, dapat juga digunakan tanpa membutuhkan jaringan internet (Hanggara, Andrianie & Ariyanto, 2018). Selain kelebihan, kelemahan aplikasi ini yaitu tarif SMS yang semakin mahal dibandingkan dengan media komunikasi teks lainnya. Berbagai masukan mengarah pada SMS terlalu “jadul” dan mulai ditinggalkan karena banyaknya media komunikasi teks alternatif lainnya yang dianggap lebih praktis. Dari kelemahan tersebut peneliti melakukan pembenahan sehingga aplikasi tersebut dapat digunakan secara fleksibel untuk media komunikasi teks lainnya seperti *whatsapp* (WA), BBM, *google form*, *facebook* dan lain sebagainya. Hasil pengembangan tersebut sudah diuji keberterimaannya baik pada ahli BK, ahli media, maupun ahli pengguna dilapangan dan hasilnya pada kategori sangat baik. Namun demikian, keberterimaan tersebut masih harus direvisi dan diuji lebih lanjut terkait efektifitasnya sehingga menjadi layak untuk digunakan secara luas. Berdasarkan uraian problematika dan langkah yang telah dicapai peneliti maka dapat dirumuskan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan aplikasi analisis kebutuhan siswa berbasis media komunikasi teks dalam meningkatkan efisiensi pelaksanaan asesmen pada siswa SMK. Dengan uji efektifitas ini maka dapat diketahuai kelayakannya lebih jauh lagi dari aplikasi yang dikembangkan, sehingga dapat digunakan oleh para konselor sekolah.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *experiment*, dengan rancangan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui adanya perubahan efisiensi pelaksanaan asesmen pada siswa SMK sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi analisis kebutuhan siswa berbasis media komunikasi teks. Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah aplikasi analisis kebutuhan siswa berbasis media komunikasi teks dan variabel *dependent* adalah efisiensi pelaksanaan asesmen pada siswa SMK. Adapun gambar *design* dapat dilihat sebagai berikut:

$$O_1 \times O_2$$

Gambar 1. *One-Group Pretest-Posttest Design*

Sumber: Sugiyono, 2012

keterangan:

O₁ : *Pretest* sebelum subjek diberi *treatment*/ perlakuan

O₂ : *Post-test* sesudah subjek diberi *treatment*/ perlakuan

X : Perlakuan/ *treatment* yaitu dengan aplikasi analisis kebutuhan siswa berbasis media komunikasi teks

Adapun penjelasan dari tahap-tahap dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap I: Pelaksanaan *Pretest*

Dalam pelaksanaan *pretest*, akan didapatkan data tentang tingkat efisiensi asesmen siswa SMK sebelum konselor menggunakan aplikasi analisis kebutuhan siswa berbasis media komunikasi teks. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan skala pelaksanaan asesmen konselor.

2. Tahap II: Pelaksanaan *treatment*

Setelah dilaksanakan *pretest* maka konselor diarahkan untuk melaksanakan kegiatan asesmen kebutuhan dengan menggunakan aplikasi analisis kebutuhan siswa berbasis media komunikasi teks.

3. Tahap III: Pelaksanaan *Posttest*

Posttest diberikan pada konselor yang telah melaksanakan asesmen dengan menggunakan aplikasi analisis kebutuhan siswa berbasis media komunikasi teks. Dengan adanya *posttest* ini maka peneliti dapat mengetahui tingkat efisiensi pelaksanaan asesmen siswa SMK kembali setelah diberikan perlakuan/ *treatment*.

Penelitian ini dilaksanakan di sekretariat Musyawarah Guru BK (MGBK) SMK kota Kediri, yaitu yang beralamatkan di Jl. Veteran no.9, Mojoroto, kota Kediri. Subjek penelitian ini adalah konselor sekolah yang tergabung dalam Musyawarah Guru Bimbingan dan Konseling (MGBK) SMK yang dipilih secara random dengan prosentase 25% dari seluruh jumlah konselor SMK di kota Kediri. Berdasarkan keterangan dari pengurus MGBK-SMK kota Kediri anggotanya kurang lebih ada 45 orang, sehingga didapatkan sampel sebanyak 12 orang.

Pada penelitian ini digunakan dua instrumen yang dianggap mampu menggali informasi baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Instrumen yang dimaksud adalah: 1) skala efisiensi pelaksanaan asesmen konselor dan 2) pedoman wawancara. Skala digunakan untuk menggali data yang sifatnya kuantitatif serta pedoman wawancara digunakan untuk mengecek jawaban responden atas skala yang dikerjakan dan menggali berbagai informasi dibalik kegiatan atau intervensi yang dilaksanakan.

Baik Skala efisiensi pelaksanaan asesmen maupun pedoman wawancara dikembangkan sendiri oleh peneliti mengacu pada komponen pelaksanaan asesmen yang diajukan oleh Hays (2013) mulai tahap seleksi,

pengadministrasian, interpretasi dan pengkomunikasian hasil. Berakar dari empat kategori tersebut maka peneliti selanjutnya mengembangkannya dari sudut pandang efisiensi waktu, biaya, tenaga, konsentrasi, sumberdaya dan lain sebagainya.

Dengan berbagai pertimbangan seperti desain penelitian dan sampel penelitian, analisis data dalam penelitian ini menggunakan formula *Wilcoxon Signed-Rank Test* dengan bantuan program *SPSS IBM Statistic 20.0*. Ketentuan yang digunakan dalam pengambilan keputusan adalah apabila diperoleh skor signifikansi kurang dari 0.05 maka hipotesis nol ditolak, sedangkan apabila skor signifikansi lebih dari 0.05 maka hipotesis nol diterima.

Data-data yang bersifat non angka/verbal yakni berupa pendapat konselor akan dideskripsikan dan digunakan sebagai bahan pendukung. Bahan pendukung untuk menarik kesimpulan dari deskripsi tersebut, sehingga memberikan gambaran yang jelas terhadap aspek yang dinilai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang Diharapkan

Penelitian ini belum pada tahap pencapaian hasil, atau masih dalam tataran gagasan ide yang sudah diopersionalkan dalam bentuk proposal penelitian. Dari penelitian ini diharapkan peneliti memperoleh beberapa informasi terkait: 1) informasi tentang keadaan awal tingkat efisiensi pelaksanaan asesmen kebutuhan siswa; 2) informasi tentang rangkaian intervensi yang dilakukan berikut refleksinya; 3) informasi tentang tingkat efisiensi pelaksanaan asesmen kebutuhan siswa pasca-intervensi; 4) informasi tentang tingkat keefektifan aplikasi analisis kebutuhan berbasis media komunikasi teks untuk efisiensi asesmen siswa; 5) deskripsi dan penjelasan mendalam tentang hubungan kausalitas antara aplikasi analisis kebutuhan berbasis media komunikasi teks dan efisiensi pelaksanaan asesmen kebutuhan siswa.

Pembahasan Konsep

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa konsep yang dijabarkan sebagai berikut:

A. Penggunaan Asesmen Dalam Layanan Bimbingan dan Konseling

Asesmen merupakan hal penting dalam penyelenggaraan BK karena memiliki berbagai peran dan fungsi untuk memberikan layanan pada siswa. menurut Gregory yang dikutip oleh Hays (2013) hasil dari kegiatan asesmen digunakan untuk kegiatan pengklasifikasian (seperti: program penempatan, skrining, dan sertifikasi), diagnosis dan perencanaan *treatment*, pemahaman diri siswa, evaluasi program,

penelitian untuk memandu pengembangan teori dan teknik konseling.

B. Media Komunikasi Teks

Media komunikasi teks meliputi Short Message Service (SMS), facebook, whatsapp, google form dan media teks lainnya memiliki peranan yang penting. Beragam penelitian menunjukkan bahwa beberapa media komunikasi teks efektif dalam memberikan layanan kepada siswa.

1. SMS (Short Message Service)

Bodic (2005) mendefinisikan Short Message Service (SMS) merupakan sebuah pelayanan dasar yang memperbolehkan pertukaran antara teks pendek dengan pengguna. SMS merupakan sebuah sistem pengiriman pesan internasional (Bahadir, 2011). SMS merupakan fitur dasar yang ada pada setiap HP, fitur ini mudah untuk dioperasikan termasuk siswa sekolah menengah yang kesehariannya telah menggunakan telepon genggam tersebut. Bahadir (2011) menyatakan bahwa keunggulan dalam penggunaan SMS adalah dapat digunakan oleh semua pengguna (user) dan semua ponsel tanpa ada batasan teknologi. Hayati, dkk. (2013) menggunakan SMS untuk mengajar Bahasa Inggris pada siswa SMP dan SMA dengan metode (SMS)-based learning.

2. Google form

Google form merupakan media layanan informasi yang bisa digunakan untuk membuat quiz, form dan online survey. Keuntungan yang dapat diperoleh dari google form 1) memiliki tampilan form yang simpel dan menarik 2) responden dalam memberikan tanggapan bisa dilakukan segera dan bisa diakses dimana saja 3) hasil data dapat segera dianalisis dan secara otomatis tersusun, dan berbagai keuntungan lainnya (Batubara, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Mashurwati (2018) mengemukakan bahwa Penerapan inventory tes gaya belajar dengan menggunakan google form bisa menjadi alternatif bagi guru mata pelajaran, termasuk konselor didalamnya. Dengan adanya google form bisa menjadi alternatif bagi guru dan konselor untuk mengidentifikasi berbagai informasi terkait dengan siswa, termasuk penggunaan google form dalam mengidentifikasi berbagai kebutuhan siswa.

3. Whatsapp

Whatsapp merupakan sebuah layanan media teks gratis yang dapat digunakan dalam platform android maupun Iphone. Menurut Bere (dalam Gon & Rawekar, 2017) whatsapp memiliki beberapa fitur yang bermanfaat meliputi : 1) Memungkinkan pengguna untuk bertukar video, pesan teks, gambar dan catatan suara (multimedia), 2) Obrolan dalam kelompok (group chat), 3) Memungkinkan berkirim pesan tanpa terbatas baik

3G/EDGE atau Wi-Fi (Unlimited Messaging), 4) dapat digunakan di beragam platform baik smartphone maupun tablet phone (Cross Platform Engagements), 5) Pesan disimpan secara otomatis saat perangkat dimatikan atau di luar area cakupan (Offline Messaging), 6) Tidak ada biaya untuk aplikasi Whatsapp karena menggunakan paket data internet yang sama dan terkoneksi untuk internet.

Amry (2014) menjelaskan bahwa 1) teknologi pembelajaran seluler berbasis media teks membantu siswa membuat komunitas belajar, 2) mempermudah membangun pengetahuan dan berbagi dengan anggota lain dari grup WhatsApp melalui pesan instan, 3) interaksi siswa dengan instruktur online mereka memfasilitasi pembelajaran, 4) Pengguna memiliki kesempatan untuk terus mengobrol dengan teman-teman mereka tanpa memperlambat perangkat, 5) memungkinkan pengguna untuk mentransfer semua nama dari kontak nomor telepon di handphone, 6) Belajar dapat dilakukan dimanapun, bertahan lama dan semakin dapat menjadi jembatan dalam mengatasi pendidikan formal yang terkesan kaku.

4. Facebook

Salah satu media sosial yang sering digunakan oleh kalangan pelajar adalah facebook (FB). Facebook adalah media sosial yang berkembang sangat pesat dikalangan remaja dewasa ini. Keunggulan facebook adalah mudah diakses baik melalui komputer laptop, tablet, maupun telepon genggam atau hand phone (HP). Facebook menduduki ranking pertama sebagai media sosial yang terlaris diantara media sosial lainnya.

Hartono (2014) menunjukkan bahwa facebook dapat digunakan untuk pembelajaran virtual. Facebook dapat dikolaborasikan dengan weblog dalam upaya pembelajaran. Dosen mengunggah materi perkuliahan di blog dosen sekaligus memberikan tautan-tautan terhadap materi yang relevan dengan topik. Selanjutnya, komentar, diskusi, pertanyaan dan lain-lain dilakukan lewat facebook group. Lebih khusus dan privasi, facebook ini juga memiliki fitur messenger yang dapat digunakan sebagai media komunikasi teks dalam mengirim atau menyampaikan tanggapan terhadap inventory kebutuhan siswa yang dilancarkan oleh konselor.

C. Kolaborasi Media teks dengan Program Komputer

Penelitian terkait penggunaan media teks dengan program komputer telah dilakukan oleh beberapa ahli. Graham, Anchors & Doore (2012) melakukan penelitian menggunakan media teks dikolaborasikan dengan Web. 2.0 dalam pembelajaran di kelas. Selanjutnya, penelitian Olaleye, dkk. (2013) berhasil mendesain dan mengembangkan media teks mailing system untuk semua pengguna seperti media teks gateway. Dari penelitian-penelitian terdahulu ini sudah

dapat dipahami bahwa media teks dapat dikolaborasi dengan berbagai program komputer.

Format yang dikirim melalui media komunikasi teks dapat digunakan untuk kegiatan asesmen dan dikolaborasi dengan berbagai program komputer. Seperti halnya dalam penyiapan inventori atau alat asesmen lainnya, Konselor tidak harus menggunakan kertas. Guru BK/Konselor dapat mengemas pernyataan ataupun pertanyaan yang harus dijawab siswa dalam bentuk Power Poin. Setelah siswa menyimak, mereka mengisi pilihan jawaban dengan menggunakan media teks. Format jawaban tentunya dipersiapkan oleh konselor sehingga nantinya mudah untuk ditabulasi dengan menggunakan program excel yang telah dipersiapkan juga.

D. Aplikasi Analisis Kebutuhan Berbasis Media Komunikasi Teks

Aplikasi analisis kebutuhan berbasis media teks merupakan aplikasi yang di gunakan untuk mentabulasi, menganalisis dan menyediakan data terkait dengan kebutuhan dan masalah siswa baik secara pribadi maupun yang berkaitan dengan lingkungannya. Aplikasi ini dibuat dengan mengkreasikan program Ms. Excel dengan format tertentu disertai dengan formula atau peng- kodean rumus excel yang disusun dan dikembangkan oleh peneliti. Aplikasi ini secara otomatis akan mengolah dan menganalisis data yang di input-kan menjadi sajian statistik, grafik dan skala profil terkait dengan kebutuhan siswa. Dari sajian tersebut maka dengan sesegera mungkin konselor akan menindaklanjutinya dengan program layanan BK yang relevan.

Input data yang dianalisis dan diolah dalam aplikasi ini berasal dari informasi yang dikirim oleh siswa melalui SMS, WA, BBM dan media komunikasi teks lainnya. Informasi dan data yang dikirim oleh siswa masuk pada inbox masing-masing media. Dari inbox itulah yang diexport dan di input-kan dalam aplikasi yang telah dikembangkan dan secara otomatis akan memberikan hasil analisis dan interpretasinya baik secara kelompok maupun personal.

PENUTUP

Berdasarkan uraian diatas diperoleh beberapa kesimpulan dan saran antara lain:

1. Konselor haruslah tangggap dan membekali diri dengan kompetensi yang relevan terhadap perkembangan yang ada.
2. Berbagai kendala seperti rasio yang tidak seimbang bukanlah menjadi alasan untuk meninggalkan kegiatan asesmen kebutuhan mengingat begitu vitalnya peran asesmen kebutuhan.

3. Tantangan dan kemajuan haruslah disikapi dengan dihasilkannya inovasi yang dapat dijadikan solusi dalam kegiatan asesmen kebutuhan siswa.
4. Aplikasi hasil inovasi yang dikembangkan haruslah diuji keberterimaan dan keefektifanya sebelum digunakan.
5. Perencanaan dan desain penelitian yang sistematis, komprehensif, dan cermat sangatlah dibutuhkan untuk mencapai tujuan penelitian yang dirumuskan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amry, Aicha Blehch. (2014) The Impact Of Whatsapp Mobile Social Learning On The Achievement And Attitudes Of Female Students Compared With Face To Face Learning In The Classroom. *European Scientific Journal* .Vol.10 (2), 116-136.
- Bahadir, S. 2011. The Use of SMS Support in Programming Education. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, Vol. 10 (2), 268-273.
- Batubara, H. H. (2016). Penggunaan Google Form Sebagai Alat Penilaian Kinerja Dosen di Prodi PGMI Uniska Muhammad Arsyad Al Banjari. *Al-Bidayah: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, Vol. 8 (1), 39-50.
- Bodic, G.L. 2005. *Mobile Messaging Technologies And Services SMS, EMS And MMS Second Edition*. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Bouhnik, D., & Dshen, M. (2014). WhatsApp goes to school: Mobile instant messaging between teachers and students. *Journal of Information Technology Education: Research*, Vol, 13, 217-231.
- Gon, Sonia & Rawekar, A, 2017. Effectivity of E-Learning trough Whatsapp as a Teaching Learning Tool. *MVPJournal of Medical Sciences*. Vol. IV (1) 19-25.
- Graham, C.M, Anchors, S. & Doore, B.E. 2012. Student Learning Preferences and SMS Text Messaging: A Web 2.0 Large Classroom Engagement System. *International Journal of Information and Communication Technology Research*; Vol. 2 (8), 638-645.
- Gybers, C.N. & Henderson, P. 2006. *Developing & Managing Your School Guidance and Counseling Program American Counseling* (4th ed). Alexandria, VA: ACA.
- Hays, Danica G. 2013. *Assessment in Counseling: a Guide to the use of Psychological Assessment Procedures* (5th ed). Alexandria: American Counseling Association.
- Hanggara, G. S., Andrianie, S., Ariyanto, R. D. (2018). Pengembangan Aplikasi Assessment Menggunakan Media Short Message Service. *Jurnal Kajian Bimbingan dan Konseling*, 3(4), 146–153. <https://doi.org/10.17977/um001v3i42018p146>

Hartono.2014.Efektivitas Weblog dan Facebook Terintegrasi Untuk Pembelajaran Virtual. *Cakrawala Pendidikan*. Th. XXXIII, (1) 120-127.