

RANCANG BANGUN APLIKASI E-LEARNING DI SMKS CITRA BANGSA AL- ITTIHAD AEK NABARA MENGGUNAKAN WEB

Oleh :

M. Rizky Perdana*, Abdul Hakim Dalimunthe

Fakultas Teknik Universitas Al- Washliyah Labuhanbatu
e-mail : rizkyperdana32@gmail.com, abduldalimnthe@gmail.com

ABSTRAK

Pendidikan melalui internet menjadi salah satu bentuk pendidikan yang sangat dibutuhkan. Persiapan SDM (Sumber Daya Manusia) dengan menberdayakan teknologi informasi terutama dalam menghasilkan tenaga akademik dan alumni kompetitif menjadi sesuatu yang mendesak. Minat para pengguna internet sangat tinggi karena fleksibilitas yang dapat dihasilkan. Pada Skripsi ini bahasa pemograman PHP diaplikasikan kedalam sistem E-Learning pada SMKS AL-ITTIHAD CITRA BANGSA AEK NABARA. Penggunaan aplikasi ini ditujukan untuk memudahkan user dalam belajar dan mencari materi yang diberikan oleh guru dan juga mengerjakan soal-soal referensi yang diberikan guru.

Kata Kunci: E-Learning, Smks Al-IttiHAD Citra Bangsa Aek Nabara, Php

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menarik banyak kalangan dalam mencari alternatif untuk memecahkan masalah di bidang teknologi informasi. Penggunaan komputer sebagai alat bantu untuk menyelesaikan pekerjaan di bidang teknologi informasi semakin banyak dan berkembang di segala bidang. Komputer dirasa memiliki banyak keunggulan, alasannya komputer dapat diprogram sehingga dapat disesuaikan dengan keinginan pengguna.

Seiring dengan perkembangan peradaban manusia dan kemajuan pesat di bidang teknologi, tanpa disadari komputer telah ikut berperan dalam dunia pendidikan terutama penggunaan sebagai alat bantu pengajaran. Percobaan penggunaan komputer untuk proses belajar dimulai di Amerika Serikat pada akhir tahun 1950-an dan awal tahun 1960-an. Setelah munculnya komputer mikro, sistem pengajaran dengan komputer menjadi semakin meluas pada pengembangan aplikasi ajar yang dikenal dengan istilah aplikasi pembelajaran. Aplikasi pembelajaran

dengan komputer muncul dari sejumlah disiplin ilmu, terutama ilmu komputer dan psikologi. Dari ilmu komputer dan matematika muncul proogram-program yang membuat semua perhitungan dan fungsi lebih mudah dan bermanfaat. Sedangkan dari ilmu psikologi muncul pengetahuan mengenai teori belajar, teknik belajar, serta motivasi yang baik.

SMK Swasta Citra Bangsa Aek Nabara adalah sebuah sekolah swasta di kecamatan bilah hulu yang mengembangkan kualitas dan potensi yang ada pada setiap siswa. Namun pemanfaatan teknologi pada SMK Swasta Citra Bangsa Aek Nabara belum optimal. Sehingga ditemukan proses belajar mengajar yang belum efektif dan efisien. Agar dapat meningkatkan kualitas pembelajar disebuah sekolah tentunya guru dan siswa diharapkan dapat berinteraksi secara praktis dan efektif tanpa harus terhalang dan terbatas hanya pada lingkungan sekolah ataupun kelas.

E-Learning memungkinkan kita dapat belajar diluar atau dijam sekolah, memberi suasana yang berbeda karena belajar tidak hanya didalam kelas saja, namun dengan adanya

fasilitas website sehingga proses pembelajaran belajar akan terasa lebih menyenangkan

II. KAJIAN LITERATUR

2.1 Aplikasi

Menurut jurnal Andi Juansyah (2015: 2) Secara istilah pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Menurut kamus computer eksekutif, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang di harapkan.

Pengertian aplikasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu” [4].

2.2 Elearning

Menurut jurnal Mutia & Leonard(2013: 279-280) *E-learning* berasal dari perpadanan dua kata yakni, ”e” dan, *learning*”. “E” merupakan singkatan dari *electronic* dan sebagai pembelajaran yang menggunakan media elektronik, khususnya perangkat komputer. Istilah *E-learning* mengandung pengertian yang sangat luas, sehingga banyak pakar yang menguraikan tentang definisi *e-learning* dari berbagai sudut pandang.

Tafiardi (2005:87) mendefinisikan “*E-learning* sebagai pembelajaran dengan menggunakan jasa bantuan perangkat elektronika”. Fokus utama adalah proses belajarnya (*learning*) bukan pada “e” (*electronic*), karena perangkat elektronik hanya berperan sebagai alat bantu saja. Peterson (*Learnframe*, 2000:6) menjelaskan bahwa: “*define the e in E-learning from the perspective of the user is exploration,*

experience, engagement, ease of use, and empowerment”.

Secara sederhana, Horton (2010:1) mendefinisikan “*E-learning is the use of information and computer technologies to create learning experiences*”. Pendapat Horton tersebut dapat diartikan *e-learning* sebagai segala bentuk penggunaan informasi dan teknologi komputer untuk menciptakan pengalaman belajar. Definisi ini menekankan bagaimana pengalaman belajar diformulasikan, diorganisir, dan diciptakan melalui perangkat *e-learning*.

Salah satu definisi yang cukup dapat diterima banyak pihak misalnya dari Darin E. Hartley [Hartley, 2001] yang menyatakan “*E-learning* merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media *Internet*, *Internet* atau media jaringan komputer lain”.

LearnFrame.Com dalam *Glossary of E-learning Terms* [Glossary, 2001] menyatakan suatu definisi yang lebih luas bahwa “*E-learning* adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan media *Internet*, jaringan komputer, maupun komputer *standalone*”.

Dari puluhan atau bahkan ratusan definisi yang muncul dapat kita simpulkan bahwa sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar dapat disebut sebagai suatu *E-learning*. Sedangkan makna akronim “e” dibagi menjadi lima dapat dijelaskan sebagai berikut: 1) *Exploration*, pelajar mengakses website untuk memperoleh informasi dan sumber-sumber pengetahuan, 2) *Experience*, website memberikan keleluasaan bagi pelajar untuk memperoleh pengalaman belajar secara total, 3) *Engagement*, website dapat menarik minat pelajar melalui pendekatan kreatif dalam pembelajaran yang kolaboratif dan sosialis, 4) *Ease to use*, website harus mudah digunakan dan dapat kompatibel dengan berbagai jenis platform (windows, unix,

mac, linux), dan 5) *Empowerment*, website memiliki kemampuan untuk dapat digunakan oleh pelajar secara personal sesuai kebutuhan dan gaya belajar mereka.

E-learning biasa disebut pula dengan istilah *online learning*, *virtual learning*, *distributed learning*, *networked* atau *web-based learning*. Semua mengacu pada makna yang sama dan dalam penerapannya akan menggunakan teknologi komputer seperti intranet dan internet. *E-learning* telah mengubah paradigma pembelajaran yang berpusat pada pengajar (*teacher centered learning*) menjadi berpusat pada pelajar (*student centered learning*).

Pembelajaran tidak lagi bergantung pada pengajar karena pengajar bukan lagi menjadi satu-satunya sumber pengetahuan bagi pelajar. *E-learning* memungkinkan pelajar untuk mengakses informasi yang akurat dan *up-to-date* tanpa hambatan ruang dan waktu. Kemudahan mengakses *e-learning* membuat pelajar dapat belajar dari mana saja dan kapan saja asal memiliki koneksi internet yang memadai.

2.3 Fungsi Elearning

Menurut jurnal NER. Wulandari, Eko Nugroho(2017: 89-90) Menurut Siahaan dalam Prabantoro, Gatot dan Agus Hidayat (2005) ada 3 fungsi *e-learning* terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas (*classroom instruction*), yaitu sebagai suplemen yang sifatnya pilihan/opsional, pelengkap (komplemen), atau pengganti (substitusi).

1. Suplemen

Dikatakan berfungsi sebagai suplemen atau tambahan apabila peserta didik mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran elektronik atau tidak. Dalam hal ini, tidak ada kewajiban/keharusan bagi peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran elektronik.

2. Komplemen

Dikatakan berfungsi sebagai komplemen atau pelengkap apabila materi

pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima siswa di dalam kelas (Lewis, 2002). Sebagai komplemen berarti materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk menjadi materi *reinforcement* atau remedial bagi peserta didik di dalam mengikuti kegiatan pembelajaran konvensional. Materi pembelajaran elektronik dikatakan sebagai *enrichment*, apabila kepada peserta didik yang dapat dengan cepat memahami materi pelajaran yang disampaikan guru secara tatap muka (*fast learners*) diberikan kesempatan untuk mengakses materi pembelajaran elektronik yang secara khusus dikembangkan untuk mereka. Tujuannya agar semakin memantapkan tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran yang disajikan guru di dalam kelas. Dikatakan sebagai program *remedial*, apabila kepada peserta didik yang mengalami kesulitan memahami materi pelajaran yang disajikan guru secara tatap muka di kelas (*slow learners*) diberikan kesempatan untuk memanfaatkan materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dirancang untuk mereka. Tujuannya agar peserta didik semakin mudah memahami materi pelajaran yang disajikan pendidik di kelas.

3. Substitusi

Beberapa perguruan tinggi di negara-negara maju memberikan beberapa alternatif model kegiatan pembelajaran/perkuliahannya kepada para mahasiswanya. Tujuannya agar para mahasiswa dapat secara fleksibel mengelola kegiatan perkuliahannya sesuai dengan waktu dan aktivitas lain sehari-hari mahasiswa. Ada 3 alternatif model kegiatan pembelajaran yang dapat dipilih peserta didik, yaitu: sepenuhnya secara tatap muka (konvensional), sebagian secara tatap muka dan sebagian lagi melalui *internet*, atau bahkan sepenuhnya melalui *internet*.

Alternatif model pembelajaran mana pun yang akan dipilih mahasiswa tidak menjadi masalah dalam penilaian. Karena

ketiga model penyajian materi perkuliahan mendapatkan pengakuan atau penilaian yang sama. Jika mahasiswa dapat menyelesaikan program perkuliahannya dan lulus melalui cara konvensional atau sepenuhnya melalui internet, atau bahkan melalui perpaduan kedua model ini, maka institusi penyelenggara pendidikan akan memberikan pengakuan yang sama. Keadaan yang sangat fleksibel ini dinilai sangat membantu mahasiswa untuk mempercepat penyelesaian perkuliahannya.

2.4 Keuntungan dan Keterbatasan Elearning

Menurut jurnal Nanang Nuryadi (2018: 163) Sebelum menerapkan *E-Leaning* pada organisasi perusahaan atau pendidikan, perlu dipahami terlebih dahulu kelebihan dan kekurangan yang dimiliki *E-Learning* itu sendiri agar penerapannya sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Menurut Effendi dan Zhuang (2005) keuntungan dan keterbatasan *E-Learning* diantaranya :

1. Keuntungan E-Learning

E-Learning dapat diterima dan diadopsi dengan cepat karena pengguna termotivasi dengan keuntungannya. Adapun kelebihan yang ditawarkan *E-Learning* antara lain :

a. Biaya

Kelebihan pertama *E-Learning* adalah mampu mengurangi biaya pelatihan. Organisasi perusahaan atau pendidikan dapat menghemat biaya karena tidak perlu mengeluarkan dana untuk peralatan kelas seperti penyediaan papan tulis, proyektor dan alat tulis.

b. Fleksibilitas Waktu

E-Learning membuat pelajar dapat menyesuaikan waktu belajar, karena dapat mengakses pelajaran di *Internet* kapanpun sesuai dengan waktu yang diinginkan.

c. Fleksibilitas Tempat

Adanya *E-Learning* membuat pelajar dapat mengakses materi pelajaran dimana saja, selama komputer terhubung dengan jaringan *Internet*.

d. Fleksibilitas Kecepatan Pembelajaran

Adanya *E-Learning* membuat pelajar dapat mengakses materi pelajaran dimana saja, selama komputer terhubung dengan jaringan *Internet*.

e. Efektivitas Pengajaran

E-Learning merupakan teknologi baru, oleh karena itu pelajar dapat tertarik untuk mencobanya sehingga jumlah peserta dapat meningkat. *E-Learning* yang didesain dengan instructional design mutakhir membuat pelajar lebih mengerti isi pelajaran.

f. Ketersediaan On-Demand

E-Learning dapat sewaktu-waktu diakses dari berbagai tempat yang terjangkau *Internet*, maka dapat dianggap sebagai “buku saku” yang membantu menyelesaikan tugas atau pekerjaan setiap saat.

2. Keterbatasan E-Learning

E-Learning menawarkan banyak keuntungan bagi organisasi, namun praktik ini juga memiliki beberapa keterbatasan, diantaranya:

a. Budaya

Pengguna *E-Learning* menuntut budaya *self-learning*, dimana seseorang memotivasi diri sendiri agar mau belajar. Sebaliknya, pada sebagian besar penduduk di Indonesia, motivasi belajar lebih banyak tergantung pada pengajar. Pada *E-Learning* 100% energi dari pelajar, oleh karena itu, beberapa orang masih merasa segan berpindah dari pelatihan di kelas ke pelatihan *E-Learning*.

b. Investasi

Walaupun *E-Learning* menghemat banyak biaya, tetapi suatu organisasi harus mengeluarkan investasi awal cukup besar untuk mengimplementasikan *E-Learning*. Investasi dapat berupa biaya desain dan pembuatan program learning management system, paket pelajaran dan biaya lain, seperti promosi.

c. Teknologi

Karena teknologi yang digunakan beragam, ada kemungkinan teknologi tersebut tidak sejalan dengan yang sudah ada

dan terjadi konflik teknologi sehingga E-Learning tidak berjalan baik.

d. Infrastruktur

Internet belum terjangkau semua kota di Indonesia. Akibatnya belum semua orang atau wilayah dapat merasakan *E-Learning* dengan *Internet*.

e. Materi

Walaupun *E-Learning* menawarkan berbagai fungsi, ada beberapa materi yang tidak dapat diajarkan melalui *E-Learning*. Pelatihan yang memerlukan banyak kegiatan fisik, seperti praktek perakitan *hardware*, sulit disampaikan secara sempurna

2.5 Konsep Elearning

Konsep *E-Learning* adalah penyediaan kelas-kelas baru setara dengan kelas konvensional di lembaga pendidikan yang selama ini ada. Oleh karena itu, pembangunan sebuah lembaga pendidikan *virtual* seperti *E-Learning* ini haruslah memberikan hasil yang kurang lebih sama dengan cita-cita untuk mendirikan sebuah lembaga pendidikan konvensional. Intinya, sistem *E-Learning* ini diadaptasikan dari sistem yang ada di lembaga pendidikan konvensional ke dalam sebuah sistem digital melalui Internet. Sebagai sebuah hasil pencangkakan dari benih sistem pendidikan induk yang sama, juga mewarisi sifat-sifat dan sistem yang dilakukan oleh induknya. Salah satu contoh yang paling nyata adalah proses belajar-mengajar. Seorang pengajar akan memberikan materinya kepada para siswa yang ada di berbagai tempat dengan dihubungkan oleh Internet. Metode ini kurang lebih sama dengan proses belajar-mengajar yang ada di sekolah konvensional. Dari sifat tersebut, jelaslah bahwa pengembangan teknologi *E-Learning* harus didasarkan pada sifat dan karakter asli dari sistem pendidikan yang telah ada (Purbo dan Hartanto, 2002). Dari sisi teknologi, sistem yang paling disukai adalah sistem yang sederhana, menarik, dan mudah untuk digunakan. Dalam hal ini, perencanaan sistem *E-Learning* yang baik haruslah dapat menarik pengguna dengan

menampilkan desain antarmuka yang interaktif, sehingga membantu pengguna untuk betah berada dalam kelas virtual tersebut (Natakusumah, 2002)

III. IMPLEMENTASI

3.1 Tampilan Utama

Terlihat bahwa ada menu navigasi berupa Home, profile. Dimana menu tersebut bisa langsung dilihat oleh pengunjung. Terlihat juga form login dengan 3 inputan yaitu username, level, password.



Gambar 1. Tampilan Utama Elearning

3.2 Tampilan Admin

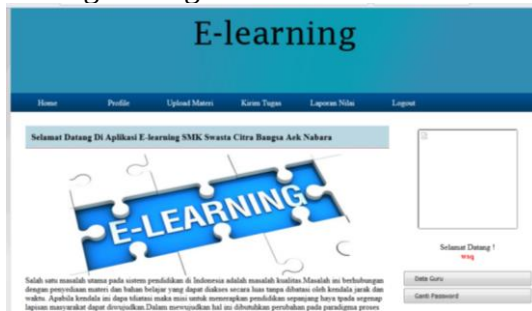
Terlihat bahwa menu utamanya berubah menjadi beranda, kelola profile, kelola siswa, kelola guru, dan logout. Kemudian pada kontent utamanya terlihat link-link yang berupa menu administrator dan kalender, link-link tersebut adalah kelola kelas, kelola mata pelajaran, kelola jadwal mengajar, ganti password. Dimana setiap link-link tersebut mempunyai fungsinya masing masing



Gambar 2. Tampilan Menu Admin

3.3 Tampilan Menu Guru

Terlihat bahwa halaman menu utama guru berubah menjadi home, profile, upload materi, kirim tugas, laporan nilai, dan logout. Kemudian pada konten utamanya terlihat link-link yang berupa data guru, ganti password. Dimana setiap link-link tersebut mempunyai fungsinya masing masing.



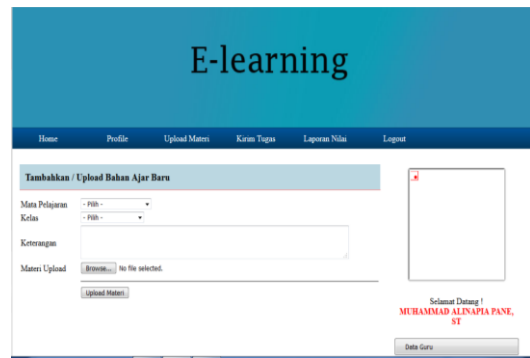
Gambar 3. Tampilan Menu Guru

3.4 Tampilan Menu Siswa

Terlihat bahwa halaman menu utama siswa berubah menjadi home, profile, materi ajar, tugas, laporan nilai, dan logout. Kemudian pada konten utamanya terlihat link-link yang berupa data siswa, jadwal mata pelajaran, ganti password. Dimana setiap link-link tersebut mempunyai fungsinya masing masing.

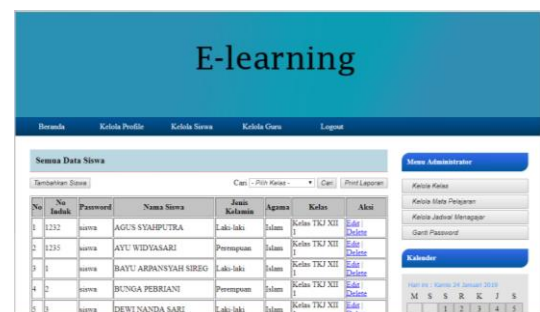


Gambar 4. Tampilan Menu Siswa



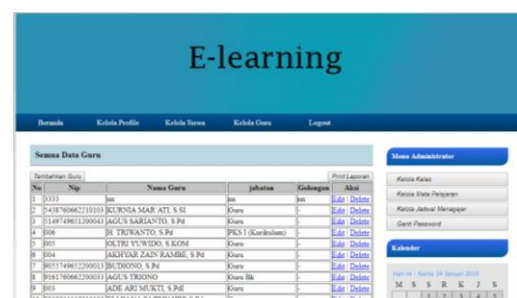
Gambar 5. Halaman Input Materi

Terlihat bahwa halaman menu input materi berubah menjadi home, profile, upload materi, kirim tugas, laporan nilai, dan logout. Dan ketika mau menambahkan materi masukan mata pelajaran, kelas, keterangan, materi upload(browse) untuk memilih materi apa yang tambahkan dan setelah semua di masukan klik upload materi.



Gambar 6. Halaman Kelola Siswa

Terlihat bahwa halaman kelola siswa berubah menjadi beranda, kelola profile, kelola siswa, kelola guru, dan logout. Dan terdapat juga link-link tambahkan siswa, print laporan, kelola kelas, kelola mapel, kelola jadwal mengajar dan ganti password.



Gambar 7. Halaman Kelola Guru

Terlihat bahwa halaman kelola siswa berubah menjadi beranda, kelola profile, kelola siswa, kelola guru, dan logout. Dan terdapat juga link-link tambahkan guru, print laporan, kelola kelas, kelola mapel, kelola jadwal mengajar dan ganti password.



Gambar 8. Halaman Tugas

IV. PENUTUP

Kesimpulan dari uraian yang telah kami utarakan sebelumnya adalah dengan adanya e-Learning berbasis web sebagai berikut :

1. Aplikasi e-Learning telah berhasil dibangun.
2. Dengan adanya fitur materi pada Aplikasi e-Learning sehingga menambah fasilitas siswa dalam mendapatkan materi pelajaran.
3. Dengan adanya fitur tugas pada Aplikasi e-Learning sehingga menambah fasilitas guru dan siswa dalam pendistribusian tugas dan pengumpulan tugas.
4. Dengan adanya fitur nilai pada Aplikasi e-Learning sehingga menambah fasilitas guru dalam mengelola nilai dan menambah fasilitas siswa dalam mendapatkan informasi nilai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hasyim, dkk, 2014. **Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Berbasis Web Pada Koperasi Warga Baru MtsN 17 Jakarta**. Jurnal Sistem Informasi. p-ISSN 1979-07
- [2] Mutia, Leonard, 2013. **Kajian Penerapan E-Learning Dalam Proses Pembelajaran Di Perguruan Tinggi**. ISSN: 1979-276X
- [3] Wulandari, Eko, 2017. **E-Learning : Implikasinya Terhadap Pelayanan Perpustakaan Perguruan Tinggi Dan Peran Pustakawan**. Jurnal Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi. Vol. 13 No. 1, Juni 2017
- [4] Nanang Nuryadi, 2018. **Rancang Bangun Aplikasi Website E-Learning Pada Smk Respati 1 Jakarta**. Jurnal Teknik Komputer Vol. 4, No. 1, Februari 2018
- [5] Jusuf, Ferry, 2011. **Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Ayam Dengan Metode Forward Chaining**. Jurnal Media Infotama. Vol. 7 No. 2 September 2011.
- [6] Febrin Aulia Batubara, 2012. **Perancangan Website Pada Pt. Ratu Enim Palembang**. Jurnal Reintek. Vol.7, No.1.Tahun 2012
- [7] Mariana, Lisda, 2015. **Website sebagai Media Pemasaran Produk-Produk Unggulan UMKM di Kota Semarang**. Jurnal Aplikasi Manajemen (JAM) Vol 13 No 2, 2015
- [8] Syaifudin, Anis, Siti, 2013. **Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Layanan Kesehatan Di Kecamatan Lamongan Dengan PHP MySQL**. Jurnal Teknika Vol. 5 No.2 September 2013
- [9] Meiska, Arief , Bandi, 2014. **Desain Aplikasi Sistem Informasi Pelanggan Pdam Berbasis Webgis (Studi Kasus : Kota Demak)**. Jurnal Geodesi Undip. Volume 3, Nomor 3, Tahun 2014

- [10] Andi Juansyah, 2015. **Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System (A-Gps) Dengan Platform Android.** Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika. 1 Volume. 1 Agustus 2015