

PROSIDING SEMMAU 2015

SEMINAR NASIONAL & KONFERENSI SISTEM INFORMASI,
INFORMATIKA & KOMUNIKASI

TEMA: Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi dalam
menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)

Kupang, 28 November 2015

BUKU 1

ISBN: 978-602-73628-0-2



SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU



STIKOM UYELINDO KUPANG

PROSIDING SEMMAU 2015

Penulis,
Pemakalah SEMMAU 2015

Penerbit,
STIKOM UYELINDO KUPANG

PROSIDING SEMMAU 2015

KOMITE

Penulis :

Pemakalah Seminar Nasional & Konferensi Sistem Informasi, Informatika & Komunikasi (SEMMAU 2015)

ISBN : 978-602-73628-0-2

Komite Program :

Dr. Armin Lawe, S.Si,M.Eng. (UNHAS)
Dr. Ir. Rila Mandala, M.Eng. (ITB)
Dr. Achmad Nizar, S.Kom., M.Kom. (UI)
Ir. Dana Indra Sensuse, M.Lis. ,Ph.D. (UI)
Prof.Daniel Herman Fredy Manongga,M.Sc., Ph.D. (UKSW)
Prof. Dr. Ir. Eko Sedyono. (UKSW)
Prof.Dr.Ir. Kuswara Setiawan,M.T. (UPH)

Penyunting :

Max ABR. Soleman Lenggu. S.Kom., M.T.
Marinus I.J. Lamabelawa, S.Kom., M.Cs
Robert Kiuk
Bonifasius W. Wae
Antonius Tampani
Ahmad Musawwir
Lukas H.J.E. Babu

Desain Sampul :

Max Lenggu

Redaksi :

Dapur Semmau

Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengembangan pada Masyarakat
Jl. Perintis Kemerdekaan 1, Kayu Putih, Kupang, NTT, Indonesia.
Telp.(0380)8554501, Fax (0380)
Email : semmau@uyelindo.ac.id
<http://www.semmau.uyelindo.ac.id>.

Penerbit :

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer (STIKOM) Uyelindo Kupang.
Jl. Perintis Kemerdekaan 1, Kayu Putih, Kupang, NTT, Indonesia.
Telp.(0380)8554501, Fax (0380)
Email : stikom@uyelindo.ac.id
<http://www.uyelindo.ac.id>.

Cetakan Pertama November 2015

Hak Cipta di Lindungi Undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

PROSIDING SEMMAU 2015

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur selayaknya tercurah kehadirat Allah Yang Maha Kuasa yang tanpa henti mengucurkan rahmat dan karuniaNya, baik kurunia sehat, rejeki, kecerdasan, kemauan, dan bahkan juga karunia dalam bentuk kesadaran dan kemampuan bersyukur kepadaNya, dan dengan ijinnya Prosiding Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2015 dengan Tema “Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)” dapat kami terbitkan.

Buku Prosiding ini berisi sekumpulan *Paper* dari hasil penelitian ilmiah yang telah diseleksi, untuk dipresentasikan dalam kegiatan Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2015 dan bertempat di *Ballroom* Hotel Amaris Kupang pada tanggal 28 November 2015, kegiatan ini diikuti oleh peserta pemakalah yang berasal dari berbagai perguruan tinggi yang tersebar di kawasan Nusa Tenggara Timur (NTT), maupun di luar NTT, yang terdiri dari 31 makalah dari para peserta pemakalah.

Seminar Nasional yang bertemakan “Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)” ini menghadirkan pembicara utama berkelas nasional yakni Dr.Ir.Rila Mandala, M.Eng (Direktur Badan Khusus Pengembangan Jurnal APTIKOM), dan General Manager PT Telkom NTT.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Reviewer Paper dan pihak-pihak yang telah membantu penyelenggaraan Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2015 ini. Semoga prosiding ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan dengan sebaik-baiknya.

Akhir kata, jika ada yang kurang berkenan selama penyelenggaraan kegiatan seminar maupun dalam penerbitan buku prosiding ini mohon dimaafkan. Semoga apa yang telah kita lakukan ini bermanfaat bagi kemajuan kita dimasa depan. Amin.

Kupang, November 2015
Panitia,

Remerta Noni Naatonis

PROSIDING SEMMAU 2015

DAFTAR ISI

	Halaman
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN INVENTORY PADA INSTALASI LABORATORIUM KLINIK (ILK) <i>Yulius Harjoseputro.</i>	01 – 07
RANCANG BANGUN SISTEM BASIS DATA DESA WISATA UNTUK DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA <i>Yonathan Dri Handarkha, F. Anita Herawati.</i>	08 – 15
IMPLEMENTASI ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN KLASIFIKASI PENERIMA BEASISWA <i>Sumarlin.</i>	16 – 23
ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KENAIKAN HARGA BAHAN BAKAR MINYAK (BBM) PADA MEDIA ONLINE <i>Bobby Christian Sandy, Danny Manongga, Ade Iriani.</i>	24 – 30
EKSTRAKSI FITUR BERBASIS HISTOGRAM UNTUK IDENTIFIKASI CITRA TENUN IKAT NTT <i>Marinus I.J. Lamabelawa, Petrus Katemba.</i>	31 – 36
PEMETAAN JARINGAN PENCINTA DRAMA KOREA DI KALANGAN MAHASISWA MENGGUNAKAN SOCIAL NETWORK ANALYSIS <i>Hanna Prillysca Chernovita, Danny Manongga.</i>	37 – 46
FAKTOR-FAKTOR BERBAGI PENGETAHUAN DALAM UKM BATIK SRAGEN <i>Ade Iriani.</i>	47 – 61
EKSTRAKSI TEKSTUR BENIH JAGUNG LOKAL PULAU TIMOR DENGAN GRAY LEVEL CO-OCCURRENCE MATRIX(GLCM) <i>Marlinda Vasty Oveerbeek, Yampi R. Kaesmetan.</i>	62 – 68
PENERAPAN METODE BAYES UNTUK DIAGNOSA AWAL PENYAKIT PADA TERNAK BABI <i>Assbert A.D. Raga, Sebastianus A.S. Mola. Yelly Y. Nabuasa.</i>	69 - 74
PERANCANGAN PENJADWALAN KULIAH DENGAN ALGORITMA GENETIK PADA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI, UNIVERSITAS KATOLIK MUSI CHARITAS <i>Sri Andayani</i>	75 - 80
PERBANDINGAN ALGORITMA DIJKSTRA DAN BEST FIRST SEARCH UNTUK PENENTUAN JALUR APOTEK TERDEKAT <i>Febi Elvira Messe, Semlinda Juszandri Bulan</i>	81 - 86

PROSIDING SEMMAU 2015

PERBANDINGAN WEB SERVICE BERBASIS SOAP DAN RESTFUL <i>Penidas Fiodinggo Tanaem, Ade Iriani</i>	87 - 91
SHORT MESSAGE SERVICE (SMS) TRANSLATED <i>Edwin Umbu Malahina, Daniel Kase</i>	92 - 97
PENERAPAN METODE FUZZY- ANALITICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) PADA SISTEM INFORMASI PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENJURUSAN DI SMA <i>Riza Agustiansyah, Wulan Damayanti.</i>	98 - 103
MEDIA PEMBELAJARAN DOA SEHARI-HARI ANAK MUSLIM <i>Fitriasih, Donna Setiawati.</i>	104 - 109
ENSIKLOPEDIA PERSEBARAN KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS ANDROID <i>Disrina Amami Tonael, Benyamin Jago Belalawe.</i>	110 - 113
EFEKTIFITAS MEDIA PEMBELAJARAN SMK ANTAR PULAU MENGGUNAKAN CLOUD COMPUTING (STUDY KASUS : PROVINSI KEPULAUAN RIAU). <i>Sulfikar Sallu, Yales Veva Jaya.</i>	114 - 118
KONSEP PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKREDITASI PERGURUAN TINGGI BERBASIS CLOUD COMPUTING . <i>Darlison, Sulfikar Sallu.</i>	119 - 123
DIAGNOSIS DAN TREATMENT PENYAKIT GINEKOLOGI MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING PADA RSUD KUPANG. <i>Dominggus M. Ximenes, Mardhalia Saitekela.</i>	124 -128
RANCANGAN TEKNOLOGI PENGUKUR BERAT BADAN TERNAK SAPI TIMOR BERBASIS CITRA SEBAGAI PENGGANTI TIMBANGAN MEKANIS DALAM Mendukung Inovasi Peternakan Sapi di Pulau Timor Provinsi Nusa Tenggara Timur. <i>Deddy B. Lasfeto, Markus D. Letik.</i>	129 -134
LOGIKA FUZZY SEBAGAI SUATU METODE ANALISIS DATA KUANTITATIF (STUDI KASUS: ANALISIS VARIABEL KEMISKINAN DAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA DI KECAMATAN FATUMNASI KABUPATEN TTS) <i>Tuti Setyorini, Deddy B. Lasfeto.</i>	135 -140
PEMANFAATAN TEXT TO SPECH SEBAGAI MEDIA INFORMASI DAN PENGINGAT AKTIVITAS SEKOLAH <i>Emanuel Safirman Bata, Daniel A. Bani.</i>	141 - 147
SISTEM PENGAMANAN BRANKAS DENGAN MENGGUNAKAN HP BERBASIS MIKROKONTROLLER AT 89551 <i>Awad F. A. Djawas , Petrus Katemba.</i>	148 -154

PROSIDING SEMMAU 2015

SISTEM INFORMASI PENJUALAN TANAH DI KOTA KUPANG BERBASIS WEB <i>Serafianus Sumonot, Dewi Anggraini</i>	155 - 160
PENERAPAN METODE BAYES UNTUK DIAGNOSA PENYAKIT SEPTICAEMIA EPIZOOTICA PADA HEWAN RUMINANSIA BESAR. <i>Andry Iscandar Salmon, Yohanes Suban Belutowe.</i>	161 -164
PENERAPAN METODE FUZZY- ANALITICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DALAM PENYELESAIAN PEMBERIAN KREDIT DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM PADA KOPDIT REMAJA HOKANG <i>Skolastika Siba Igon, Remerta Noni Naatonis</i>	165 - 174
APLIKASI TRACKING SYSTEM EKSPEDISI BARANG (Studi Kasus: PT. Indo Logistic Cabang Kupang) <i>Philia Magdalena Effendie, Max ABR. Soleman Lenggu</i>	175 - 179
IMPLEMENTASI METODE FUZZY MULTI ATTRIBUTE DECISION MAKING (FMADM) DALAM PENETAPAN PESERTA SERTIFIKASI GURU PADA LEMBAGA PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR <i>Paskalis Mario Bora, Yohanis Malelak</i>	180 - 189
IMPLEMENTASI METODE BACKWARD CHAINING UNTUK MENENTUKAN LINTASAN TERPENDEK MENUJU TEMPAT WISATA BAHARI DI KABUPATEN ROTE NDAO BERBASIS WEB. <i>Inyong T.P.Y. Lulu, Max ABR. Soleman Lenggu.</i>	190 - 195
APLIKASI TES TOEFL PADA SMP NEGERI 10 KUPANG <i>Irfansyah, Heni</i>	196 - 200
INOVASI BUBU DASAR MENJADI JEBAKAN GANDA GUNA GUNA MENINGKATKAN KEMAMPUAN TANGKAPAN IKAN DASAR PADA PERAIRAN BOLOK. <i>Antonius Pangalinan, Amiruddin Abdullah, Yohanes B. Yokasing</i>	201 -205

APLIKASI *TRACKING SYSTEM* EKSPEDISI BARANG (STUDI KASUS PT. INDOLOGISTIC CABANG KUPANG)

Philia Magdalena Effendie¹, Max ABR Soleman Lenggu²

¹Program Studi Teknik Informatika, STIKOM Uyelindo Kupang

²Program Studi Teknik Informatika, STIKOM Uyelindo Kupang

¹philia_effendie@yahoo.co.id, ²ms152603@yahoo.co.id

Abstrak

Dalam pengiriman barang baik di dalam negeri maupun luar negeri, jasa kurir memegang peranan yang penting. Dengan menggunakan jasa kurir, barang yang dikirimkan akan cepat sampai dan dalam kondisi baik. Di dalam pengiriman barang dengan menggunakan jasa kurir, sering terjadi masalah, seperti penyeberangan dengan kapal yang tertunda karena cuaca yang tidak mendukung sehingga menghambat pengiriman barang. Pengguna jasa ekspedisi juga membutuhkan informasi secara rinci mengenai keberadaan barang yang dikirimkan melalui perusahaan ekspedisi ini. Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan suatu aplikasi yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL yang dapat membantu perusahaan ekspedisi barang memantau dan menelusuri keberadaan mobil ekspedisi dan dapat memberikan status barang kiriman pada pelanggan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi *trackingsystem* yang dapat membantu perusahaan ekspedisi barang untuk menelusuri keberadaan mobil ekspedisi barang serta dapat membantu pelanggan dalam mengetahui status dan keberadaan barang kirimannya.

Kata kunci: *tracking system*, *ekspedisi barang*, PHP

1. LATAR BELAKANG

Teknologi Informasi dan komunikasi adalah segala hal yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Karena itu, teknologi informasi dan komunikasi adalah suatu padanan yang tidak terpisahkan yang mengandung pengertian luas tentang segala aspek yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan dan transfer atau pemindahan informasi antar media menggunakan teknologi tertentu (Akbar, 2006). Pada era globalisasi saat ini, transportasi juga menjadi kebutuhan yang penting. Dengan adanya transportasi, menumbuhkan persaingan bisnis dalam berbagai bidang seperti bidang jasa pengiriman barang. Dalam pengiriman barang baik di dalam negeri maupun luar negeri, jasa kurir memegang peranan yang penting. Dengan menggunakan jasa kurir, barang yang dikirimkan akan cepat sampai dan dalam kondisi baik.

Kepercayaan terhadap kurir juga menjadi salah satu hal yang dipertimbangkan dalam pengiriman barang terutama di luar Kota Kupang. Selain itu, pengguna jasa ekspedisi juga membutuhkan informasi secara rinci mengenai keberadaan barang yang dikirimkan melalui perusahaan ekspedisi ini. Masalah ini perlu ditangani sehingga pengirim dapat mengetahui secara pasti bahwa barang kirimannya

sudah sampai di alamat yang tepat dan perusahaan dapat memantau pelacakan lokasi keberadaan mobil ekspedisi dengan baik dan tepat sehingga kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan menjadi lebih besar.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan suatu aplikasi penentu lokasi mobil ekspedisi. Sistem ini memanfaatkan *googlemaps* yang diterapkan pada telepon seluler dengan sistem operasi Android atau ponsel yang terhubung pada jaringan internet dengan komputer berbasis *web* dan berkomunikasi dengan komputer berbasis *web* agar dapat memantau keberadaan posisi mobil dan mendefinisikan lokasi untuk keperluan pemetaan.

2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat aplikasi *tracking system* ekspedisi barang pada PT. Indologic cabang Kupang?

3. BATASAN MASALAH

Pada penelitian ini diberikan beberapa batasan masalah antara lain:

- Penelusuran lokasi mobil ekspedisi yang digunakan oleh perusahaan dan pelanggan ini

hanya memantau lokasi keberadaan mobil dan mengetahui status barang.

- b. Sistem hanya dapat berjalan dengan baik pada daerah-daerah yang tercakup jaringan internet.

4. TINJAUAN PUSTAKA

Pada makalah yang ditulis oleh Sidharta [Sidharta, 2009] diuraikan mengenai perangkat lunak sistem *auto tracking satellite antenna mobile*. Makalah ini membahas tentang pembuatan sistem *tracking* untuk antenna mobil dengan menggunakan perangkat mikrokontroler sebagai penerima dan pengolah data masukan, baik itu GPS, *digital compass*, *rotary encoder* dan modem untuk menggerakkan motor antenna. Untuk penerapan algoritma *Best-Path Planning* pada platform Android dipaparkan pada makalah yang ditulis oleh Pratiwi, Shiddigi dan Pratomo [Pratiwi, dkk, 2012]. Sedangkan Dwiyanti, Ashari dan Nitisasmita [Dwiyanti, 2011] dalam jurnal ilmiah Elite Elektro menggunakan GPS melalui SMS untuk membuat sistem monitoring bus. GPS akan diletakkan pada bus sehingga dimanapun bus berada akan terdeteksi. GPS akan menerima data-data dari satelit dan dikirimkan ke mikrokontroler. Mikrokontroler akan mengambil data posisi seperti koordinat lintang dan bujur, kecepatan, waktu dan akan dikirimkan ke *server* dan *display* halte melalui SMS.

Kemudian pada jurnal Teknik POMITS yang ditulis oleh Elian, Mazharuddin dan Studiawan [Elian, dkk, 2012] membangun layanan informasi kereta api menggunakan GPS, Google Maps dan Android. Sistem ini dapat mengakses peta dan posisi kereta api melalui aplikasi berbasis *mobile web* dan *web*. Selain itu, sistem ini mampu mengirimkan tanda peringatan yang berupa notifikasi apabila terdapat kereta lain yang mendekat dan mampu mengirimkan laporan yang berupa notifikasi pada *mobile device* bahwa kereta api akan sampai di stasiun tujuan.

5. LANDASAN TEORI

5.1. Definisi *Tracking* dan Ekspedisi

Tracking berasal dari kata *track* yaitu jalur. Sedangkan pengertian *tracking* dalam pengiriman barang adalah posisi dari barang, asal dan tujuan pengiriman dan rute yang ditempuh. *Tracking system* adalah sistem penelusuran dan sistem pemantauan lokasi barang pengiriman (Echols dan Shadily, 2005).

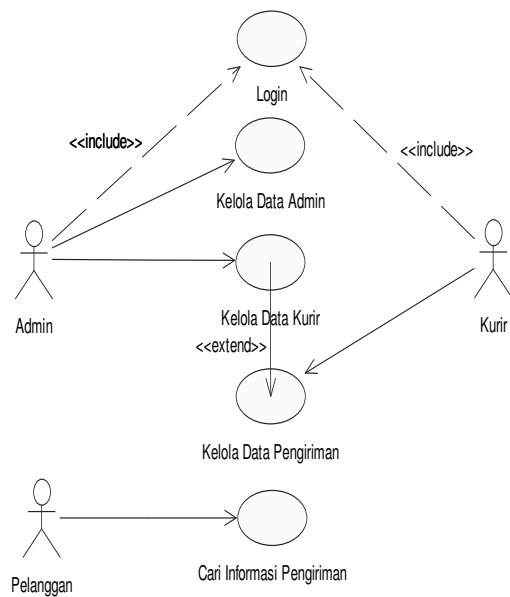
Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia pada edisi ketiga, cetakan keempat (2008), Ekspedisi merupakan bentuk pengiriman surat-surat, barang-barang. Ekspedisi dapat berupa perjalanan penyelidikan ilmiah di suatu daerah yang kurang dikenal, selain itu, ekspedisi juga merupakan bentuk pengiriman pasukan (tentara) untuk menindas pemberontak.

5.2. UML (*unfied modeling language*)

UML adalah sebuah bahasa grafis yg telah menjadi standar dalam industri untuk memvisualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasapemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka ia lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, C# atau VB.NET. Walaupun demikian, UML tetap dapat digunakan untuk *modeling* aplikasi prosedural dalam VB atau UML mendefinisikan notasi dan *syntax/semantik*. Notasi UML merupakan sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram piranti lunak. Setiap bentuk memiliki makna tertentu, dan UML *syntax* mendefinisikan bagaimana bentuk-bentuk tersebut dapat dikombinasikan [Dharwiyanti, 2003].

5.3. *Use Case Diagram*

Menurut Hariyanto (2004), *use case diagram* merupakan salah satu diagram untuk memodelkan aspek perilaku sistem. Masing-masing diagram *use case* menunjukkan sekumpulan *use case*, aktor dan hubungannya. Diagram *use case* penting untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan dan mendokumentasikan kebutuhan perilaku sistem. Diagram *use case* digunakan untuk mendeskripsikan apa yang seharusnya dilakukan oleh sistem. Diagram *use case* menyediakan cara mendeskripsikan pandangan eksternal terhadap sistem dan interaksi-interaksinya dengan dunia luar. Berikut adalah *use case diagram* aplikasi *tracking system*:



Gambar 1. Use Case Diagram

5.4. PHP (personal homepage hypertext preprocessor)

PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya, dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini (Kadir, 2002).

5.5. MqSQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses database. selain itu, MySQL bersifat free (tidak perlu membayar untuk menggunakannya) pada pelbagai platform (kecuali pada Windows, yang bersifat shareware). MySQL termasuk jenis RDBMS (relational database management system). Itulah sebabnya istilah seperti tabel, baris dan kolom pada MySQL (Kadir, 2002).

5.6. Google Maps

Fasilitas Google Maps dihadirkan oleh Google sejak tahun 2005 dan terus dikembangkan hingga saat ini. Di dalam Google Maps, pengguna tidak hanya mendapatkan tampilan peta dunia, namun juga informasi pendukung berupa informasi tentang jalan, lokasi layanan publik, bisnis dan sebagainya. Pada situs Google Maps dapat dilihat informasi geografis pada hampir semua permukaan di bumi kecuali daerah kutub utara dan selatan (Madcoms, 2009).

5.7. Google Maps API

Google Maps API atau application programming interface merupakan suatu dokumentasi yang terdiri dari interface, fungsi, kelas, struktur dan sebagainya untuk membangun sebuah perangkat lunak. API dapat dikatakan sebagai penghubung suatu aplikasi dengan aplikasi lainnya yang memungkinkan programmer menggunakan sistem function. Melalui layanan ini pengguna dapat menyimpan Google Maps beserta fiturnya ke dalam aplikasi sendiri (Huda, 2013).

6. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam makalah ini antara lain:

a. Studi Literatur

Dilakukan dengan mencari bahan atau sumber ilmiah seperti jurnal penelitian dan buku-buku yang digunakan untuk membuat suatu karya tulis ataupun kegiatan ilmiah pendukung penelitian yang mampu memberikan informasi yang memadai dalam menyelesaikan penelitian ini.

b. Observasi

Observasi adalah sebuah teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dengan cara langsung melihat dan mengamati objek penelitiannya. Dalam hal ini, penulis melakukan observasi sistem pengiriman dan pemantauan posisi barang kiriman yang berjalan pada PT. Indologistic cabang Kupang.

c. Wawancara

Melakukan kegiatan tanya jawab secara langsung dengan pihak PT. Indologistic cabang Kupang untuk mendapatkan informasi secara lisan dengan tujuan untuk memperoleh data yang dapat menjelaskan atau menjawab suatu permasalahan penelitian.

d. Kuesioner

Metode ini dilakukan dengan cara membagikan daftar pernyataan tertulis kepada pihak PT. Indologistic cabang Kupang setelah penyelesaian aplikasi tracking system. Jawaban atas semua pernyataan dalam kuesioner kemudian dicatat dan diolah untuk menghasilkan suatu informasi tentang keakuratan aplikasi tracking system yang dibuat.

e. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

1) Analisis kebutuhan perangkat lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak dilakukan untuk menggali kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

2) Perancangan perangkat lunak

Perancangan perangkat lunak dilakukan untuk merancang perangkat lunak yang akan dikembangkan sehingga dapat diperoleh gambaran detail sistem.

Hasil dari perancangan perangkat lunak ini berupa laporan deskripsi perancangan perangkat lunak.

3) Implementasi perangkat lunak (*coding*)

Implementasi perangkat lunak dilakukan dengan membuat program atau aplikasi berbasis *web* menggunakan Adobe Dreamweaver CS6 untuk membantu penelusuran lokasi dan status barang pada PT. Indologic cabang Kupang.

4) Pengujian perangkat lunak

Pengujian perangkat lunak dilakukan dalam dua tahap yaitu:

- a) Pengujian fungsionalitas perangkat lunak yang dilakukan oleh pengembang aplikasi sistem. Hasil dari pengujian perangkat lunak ini berupa hasil uji perangkat lunak.
- b) Pengujian pengguna dilakukan dengan cara membagi kuesioner kepada pihak PT. Indologic cabang Kupang. Dalam pengujian perangkat lunak ini kuesioner yang dibagikan berjumlah 8 kuesioner yang mencakup seluruh karyawan termasuk kurir pada PT. Indologic cabang Kupang.

7. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

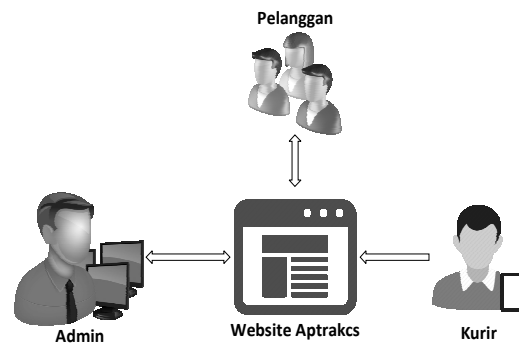
7.1. Deskripsi sistem

Aplikasi *tracking system* ekspedisi barang (Aptracks) adalah sebuah perangkat lunak yang dikembangkan untuk membantu perusahaan ekspedisi barang, dalam hal ini PT. Indologic dalam melakukan penelusuran lokasi mobil ekspedisi barang. Selain itu, aplikasi ini juga dapat memudahkan pengirim untuk mengetahui status dan letak keberadaan barang kirimannya. Aptracks dapat berjalan pada *platform* Windows, dan dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *personal home page hypertext preprocessor* (PHP). Untuk pengelola *database management system* (DBMS) digunakan *relational* MySQL.

Penggunaan Aptracks akan dilakukan oleh admin, kurir dan pelanggan. Admin akan diberi akses untuk memasukkan data, mengubah data dan menghapus data. Untuk memasukkan data admin menggunakan *mouse* dan *keyboard*, sedangkan untuk menampilkan *output* digunakan layar *monitor*. Kurir diberi akses untuk *login* dan melakukan *update* status melalui *smartphone*. Pelanggan akan berinteraksi melalui GUI (*graphical user interface*), pengirim hanya dapat mengakses halaman utama dan dapat mengakses halaman hasil pencarian setelah memasukkan kode barang, dapat diakses melalui *personal computer* (PC) atau telepon selular yang terhubung dengan jaringan internet.

Arsitektur Aptracks pada Gambar 1 menunjukkan admin dan pelanggan dapat mengakses dapat mengakses sistem ini melalui *personal computer*, sedangkan kurir dapat mengakses sistem

ini melalui *personal computer* melalui perangkat selular berbasis Android.



Gambar 2. Arsitektur Sistem

7.2. Implementasi

Aplikasi *trackingsystem* ekspedisi barang (Aptracks) adalah sebuah perangkat lunak berbasis *web* yang mengatur proses penelusuran lokasi dan keberadaan mobil ekspedisi barang pada PT. Indologic cabang Kupang. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *personal home page hypertext preprocessor* (PHP) dengan *database* MySQL. Aplikasi *tracking system* ekspedisi barang (Aptracks) diimplementasikan berdasarkan rancangan yang ada dalam fungsi produk. Aplikasi ini berbasis *website* maka implementasi terbagi dalam beberapa bagian yaitu PC yang digunakan oleh Admin dan Pengguna, sedangkan Kurir menggunakan *smartphone*, yang terhubung dengan jaringan internet.

Komponen-komponen yang terlibat didalamnya yaitu:

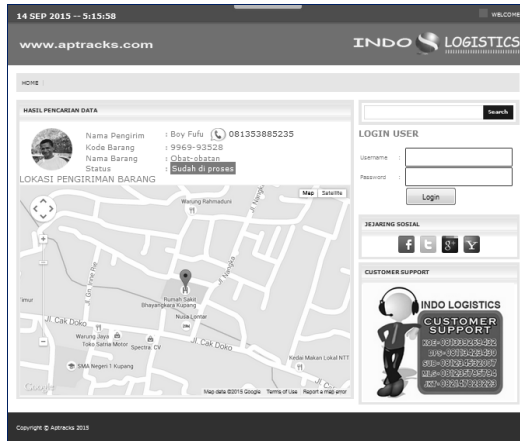
- a. Penyedia layanan Aptracks, yang didalamnya terdapat aplikasi dan *serverdatabase*. Aplikasi Aptracks akan dikelola oleh pengguna.
- b. Peralatan *input* dan *output* yang akan digunakan oleh pengguna untuk melakukan pengolahan data dalam Aptracks.

Berikut ini akan dijelaskan proses-proses yang terjadi pada tahap implementasi Aptracks, seperti yang terdapat pada gambar arsitektur Aptracks.

- a. Kurir mengaktifkan internet, mengakses menu *login* pada *website* melalui *smartphone*, memasukkan *username* dan *password*.
- b. Sistem menyimpan *latitude* dan *longitude* yang telah dikirim oleh kurir.
- c. Pelanggan mengakses internet dan mengunjungi *website*, memasukkan kode barang untuk mengetahui lokasi mobil ekspedisi barang dan status barang tersebut.
- d. Sistem otomatis menampilkan keberadaan mobil ekspedisi barang dan status terakhir barang.

7.3. Hasil Pencarian Informasi Pengiriman

Halaman hasil pencarian ini adalah halaman yang muncul setelah pelanggan memasukkan kode barang yang valid dengan data pada *database*.



Gambar 3. *tracking system* ekspedisi barang

8. KESIMPULAN

Aplikasi *tracking system* ekspedisi barang (Aptracks) dibuat sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada pada PT. Indologistic cabang Kupang. Aplikasi berbasis *website* ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Aplikasi ini dapat membantu pelanggan dalam mengetahui status dan keberadaan barang kirimannya. Akan tetapi ketidakmampuan sistem dalam melakukan perubahan titik koordinat secara otomatis menyebabkan sistem ini memiliki kelemahan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akbar, A., 2006, Panduan Cepat Menguasai Teknologi Informasi dan Komunikasi, Gava Media, Yogyakarta.
- [2] Dharwiyanti, S., Wahono, R. S., 2003, Pengantar *Unified Modeling Language* (UML), Jakarta.
- [3] Dwiyanti, M., Ashari, D., dan Nitisasmita, K. M., 2011, Aplikasi GPS Berbasis GSM Modem pada Monitoring Bus, Jurnal Ilmiah Elite Elektro, Vol. 2, No. 2, Halaman 122-128.
- [4] Echols, J. M., dan Shadily, H., 2005, Kamus Inggris Indonesia, PT Gramedia, Jakarta.

- [5] Elian, A., Mazharuddin, A. S., dan Studiawan, H., 2012, Layanan Informasi Kereta Api Menggunakan GPS, Google Maps dan Android, Jurnal Teknik POMITS Vol. 1, No. 1, Halaman 1-6.
- [6] Hariyanto, B., 2004, Rekayasa Sistem Berorientasi Objek, Informatika, Bandung.
- [7] Huda, A. A., 2013, *Live Coding* 9 Aplikasi Android Buatan Sendiri, Andi, Yogyakarta.
- [8] Kadir, A., 2002, Dasar Pemrograman *Web* Dinamis Menggunakan PHP, Andi, Yogyakarta.
- [9] Kamus Umum Bahasa Indonesia Edisi 3, Cetakan 4, 2008, PN Balai Pustaka, Jakarta.
- [9] Madcoms, 2009, Mengupas Misteri Google, Andi, Yogyakarta.
- [10] Pratiwi, R., Shiddiqi, A. M., dan Prtomo, B. A., 2012, Aplikasi *Mobile* Pencarian Rute Transportasi Umum dengan Algoritma *Best-PathPlanning* pada Platform Android, Skripsi, Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- [11] Sidharta, H., 2009, Rancang Bangun Perangkat Lunak Sistem *AutoTracking Satellite Antenna Mobile*, Skripsi, Teknik Elektro, Universitas Indonesia, Depok.



STIKOM UYELINDO KUPANG

Jalan Perintis Kemerdekaan I -Kayu Putih Kupang-NTT

Telp; 0380-8554500, 85554499, Fax.0380-8554502

Website: <http://www.uyelindo.ac.id>

Website: <http://www.semmau.uyelindo.ac.id>

Email: stikom@uyelindo.ac.id, semmau@uyelindo.ac.id

PROGRAM STUDI :

SISTEM INFORMASI (S1) TERAKREDITASI

TEKNIK INFORMATIKA (S1) TERAKREDITASI

TEKNIK INFORMATIKA (D3) TERAKREDITASI



ISBN 978-602-73628-0-2



9 786027 362802