

Otomatisasi Pengiriman Informasi via SMS

Shintya Yulianti¹, Muhammad Rifqi² Rusdah³

^{1,3}, Universitas Budi Luhur, Jakarta

² Universitas Mercu Buana, Jalan Meruya Selatan Jakarta

E-mail : ¹strawberryouji@gmail.com, ²rifqi.muhammad@id.panasonic.com,
³rusdah@budiluhur.ac.id

Abstract - The adverse impact of late delivery of orders to consumers will in addition affect the level of trust is also adversely affecting financially to the losses to be received by the company. Optimizing the use of technology in this case by using SMS (short message service) is one form of efforts to minimize problems that occur. Unfortunately not all companies optimize the technology to help improve the performance of a company, for example PT XYZ which is a multi-national company where the product is produced not only for domestic consumption but to foreign countries. Contributed in using SMS technology that helps every problem that occurs either on the problem of sending / receiving data through EDI (Electronic Data Interchange) can be quickly known and taken action by person who has responsibility to the problem.

Keywords— *Technology, Optimization, SMS, Performance, EDI.*

Abstrak - Dampak buruk keterlambatan pengiriman barang pesanan kepada konsumen selain akan mempengaruhi tingkat kepercayaan juga berdampak buruk secara finansial kepada kerugian yang akan diterima oleh perusahaan. Pengoptimalan penggunaan teknologi dalam hal ini dengan menggunakan SMS (short message service) merupakan salah satu bentuk dari upaya untuk meminimalisir problem yang terjadi. Sayangnya tidak semua perusahaan mengoptimalkan teknologi tersebut untuk membantu meningkatkan kinerja dari suatu perusahaan, sebagai contoh PT XYZ yang merupakan perusahaan multi nasional dimana produk yang dihasilkan tidak saja untuk konsumsi dalam negeri namun kepada luar negeri. Kontribusi yang di dapat dengan menggunakan teknologi SMS yaitu membantu setiap masalah yang terjadi baik pada masalah pengiriman/penerimaan data melalui EDI (Electronic Data Interchange) dapat dengan cepat di ketahui dan diambil tindakan oleh orang yang mempunyai tanggung jawab terhadap masalah tersebut.

Kata Kunci— *Teknologi, Optimalisasi, SMS, Kinerja, EDI.*

I. PENDAHULUAN

Setiap perusahaan pastinya akan berusaha dan menjaga kredibilitas perusahaan dimata konsumen dengan beberapa cara, salah satu cara menjaga kepercayaan konsumen dengan melakukan setiap pengiriman produksi yang di pesan oleh konsumen dapat dengan tepat waktu sampai kepada pihak pemesan, salah satu media yang digunakan adalah menggunakan EDI (*Electronic Data Interchange*) metode ini digunakan untuk saling bertukar data bisnis atau transaksi secara elektronik melalui jaringan komputer. namun pada pelaksanaannya tidak selalu berjalan sesuai dengan yang diharapkan, banyak faktor-faktor yang mempengaruhi pengiriman/penerimaan data informasi melalui EDI (*Electronic Data Interchange*) masalah yang terjadi bisa diakibatkan oleh data yang dikirimkan tidak sesuai/memenuhi syarat dari format yang sudah ditetapkan, juga bisa jadi karena adanya faktor jaringan *network* itu sendiri, yang tentunya akan merugikan kedua belah pihak, sebagai contoh kegagalan yang diakibatkan oleh rusaknya *socket*, data tidak terdeteksi, faktor hujan yang mempengaruhi sinyal pengiriman/penerimaan data, seperti yang terjadi pada PT XYZ, maupun beberapa faktor lainnya.

Terjadinya gagal pengiriman/penerimaan hanya di simpan dalam *log system* sehingga penanganan masalah tersebut akan memakan waktu lama untuk segera di atasi. Semakin lama proses pengecekan tersebut maka akan berdampak pula dengan mundurnya jadwal pengiriman barang ke konsumen dan akan membebankan proses produksi lainnya.

Kasus yang terjadi pada PT XYZ yang menerapkan aturan main (*rule*) jika terjadi masalah pada sistem sebagai berikut : operator akan menginformasikan jika sistem tiba-tiba tidak dapat dioperasikan seperti biasanya, ada indikasi *error* pada sistem dengan munculnya *alert* atau peringatan pada sistem yang digunakan. Operator akan menginformasikannya kepada *leader/supervisornya* masing-masing, *leader* akan melakukan pengecekan dengan membandingkan dari area yang bermasalah dengan area lainnya, jika terjadi kesamaan masalah barulah pihak *leader* akan menghubungi pihak IT (*Information Technology*) salah

seorang dari pihak IT (ada tiga *section*, *Infrastructure*, *Development* dan *Operation*) biasanya infrastruktur akan datang untuk melakukan pengecekan dengan melihat log tersebut, setelah melakukan pengecekan barulah akan dapat diketahui masalah yang terjadi, namun masalah tersebut tidak selalu berhubungan dengan jaringan (*network*) bisa saja pada format data yang di kirim/diterima tidak sesuai, akibatnya akan terjadi komunikasi lanjutan dengan memberitahukannya kepada pihak yang berkompeten dibidang tersebut, proses tersebut akan banyak menyita waktu dan tidak efektif dan efisien, sehingga mundurnya jadwal pengiriman dan penumpukan sejumlah material pada beberapa *line* produksi.

PT XYZ berproduksi selama 24 jam *non stop*, dengan beragam jenis produk yang di hasilkannya baik untuk konsumsi dalam negeri maupun luar negeri, untuk pengiriman/penerimaan datanya PT XYZ menggunakan media HULFT sistem (media yang digunakan untuk EDI). Rata-rata hampir setiap satu jam sekali Hulft ini berperan menerima maupun mengirimkan data secara otomatis. Setiap transaksi akan di simpan dalam log sendiri, informasi yang disimpan adalah log untuk pengiriman dan penerimaan data yang berhasil maupun gagal seperti pada gambar 2. transaksi yang dikirimkan seperti : kebutuhan material untuk produksi (MRP), data *finish good warehouse* dan *work in process* (WIP).

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat masalah yang dapat diidentifikasi, yaitu “*Bagaimana cara untuk menginformasikan jika terjadi masalah pada penerimaan/pengiriman data informasi dapat teratasi dengan cepat ?*”.

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk : “*Membuat sebuah sistem aplikasi dalam hal ini dengan mengoptimalkan SMS (short message service) ke person in charge dengan masalah yang terjadi dengan tepat*”

Batasan Masalah

Permasalahan yang ditemukan selama penelitian ini dibatasi oleh hal-hal yang tercantum berikut ini:

1. Aplikasi yang dibuat baru sebatas prototype.
2. Informasi yang dikirimkan via SMS baru berupa *text* belum dengan format lain.
3. Metode yang digunakan adalah *short message service* (SMS)

II. TINJAUAN PUSTAKA

Otomatisasi dalam bahasa Inggris disebut automation memiliki padanan kata *mechanization dan computerization* (Lernout & Hauspie Speech Products N.V., 1993).[1]

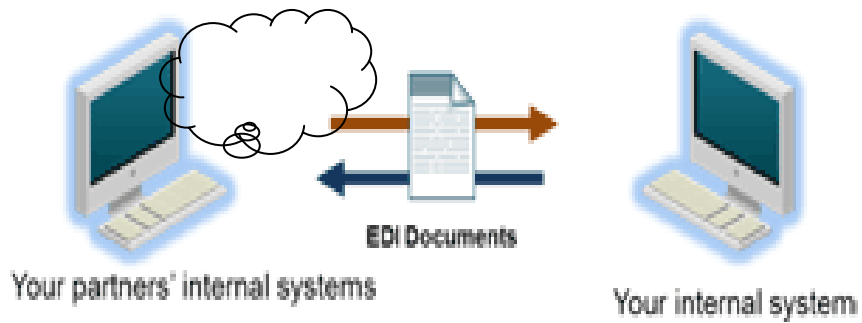
Automation memiliki dua makna yaitu

1. *the use of automatic equipment to save mental and manual labour* (penggunaan peralatan otomatis untuk menghemat pikiran dan tenaga) dan
2. *the automatic control of the manufacture of a product through its successive stages* (kendali otomatis dalam pembuatan suatu produk dengan tahapan yang sistematis).

Mechanization yang memiliki kata kerja *mechanize* memiliki arti *give a mechanical character to* (menerapkan sistem mekanis), dan *computerization* dengan kata kerja *computerize* mengandung makna 1) *equip with a computer, install a computer in* (menggunakan komputer) dan 2) *store, perform, or produce by computer* (menyimpan, melaksanakan, atau menghasilkan dengan komputer) (AND Complex for Windows, 1993)[2]. Dari uraian definisi otomatisasi di atas, menunjukkan esensi makna otomatisasi yaitu proses penggunaan peralatan otomatis yang memiliki sistem kerja sistematis.

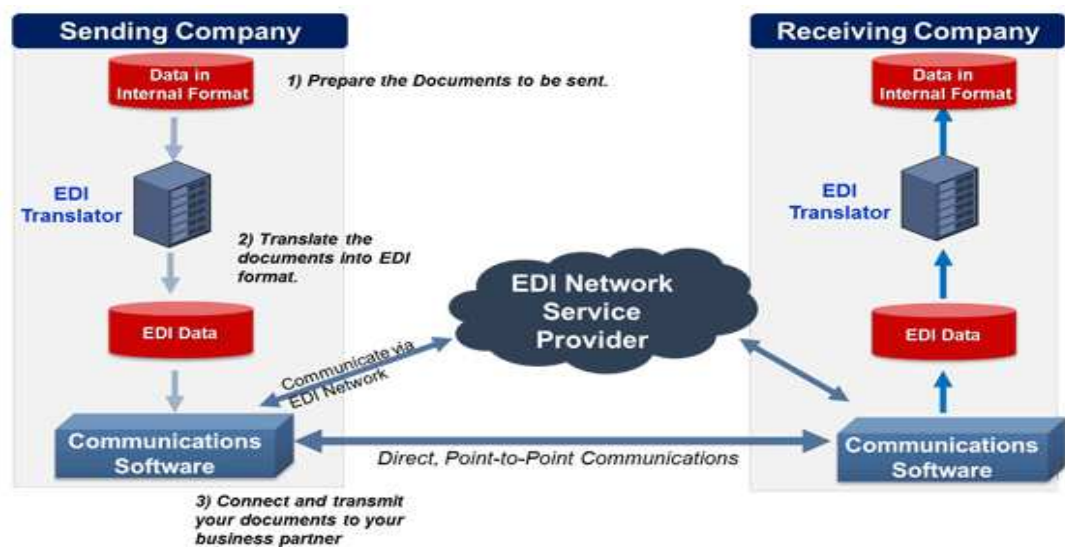
Short message service (SMS) adalah mekanisme pengiriman pesan singkat melalui jaringan seluler [3]. Dimana pesan disimpan dan diteruskan ke ponsel tujuan, pesan tersebut dapat berupa teks(alfanumerik) atau biner.

“*Electronic Data Interchange (EDI) is the computer-to-computer exchange of business documents in a standard electronic format between business partners*“ [4], saling bertukar data bisnis atau transaksi secara elektronik melalui jaringan antar komputer.



Gambar 1. Konsep EDI (*Electronic Data Interchange*)

Pada gambar 1, dijelaskan tentang bagaimana hubungan antara partner dengan internal sistem pada suatu perusahaan melalui jaringan internet, terdapat timbal balik antara pengiriman dan penerimaan data informasi. (<http://www.edibasics.co.uk/what-is-edi/>). Pada Gambar 2 dijelaskan lebih detail antara koneksi dan transmisi EDI.



Gambar 2. *Connect and Tranmition EDI [5]*

III. METODOLOGI PENELITIAN

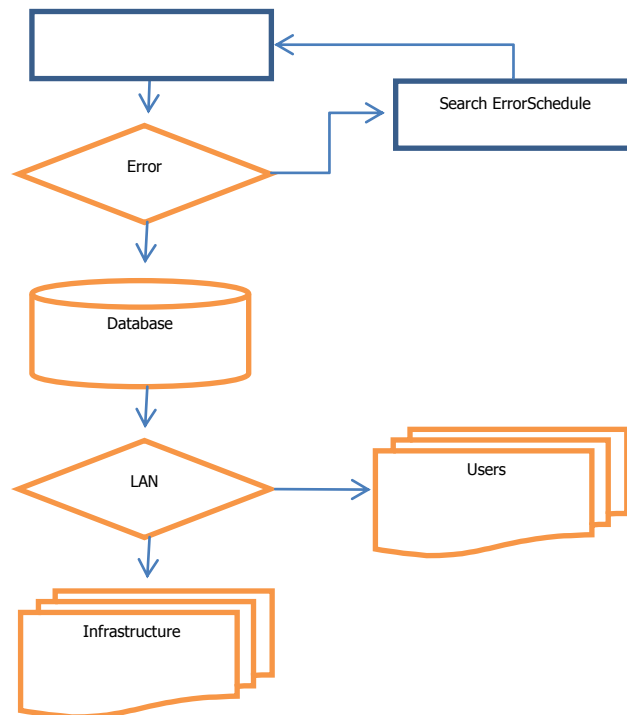
Dalam penelitian ini, penulis menggunakan bentuk penelitian studi literatur dan metode penelitian eksperimen murni. Penulis melakukan kajian yang berkaitan erat dengan permasalahan yang hendak dipecahkan serta mendefinisikan masalah dengan melakukan eksperimen. Selain itu penulis juga mencari referensi dan informasi yang diperlukan dari buku-buku dan artikel-artikel di Internet. Referensi dan informasi tersebut merupakan dasar pembuatan aplikasi oleh penulis. Adapun instrumen atau alat (*tools*) yang digunakan penulis dalam penelitian yaitu menggunakan algoritma, *flowchart* (bagan alir).

Penulis menggunakan metode perancangan RAD (*Rapid Application Development*) karena proses perkembangan perangkat lunak ini menekankan pada siklus perkembangan yang singkat dan pemanfaatan fungsi yang telah ada sebelumnya.

IV. HASIL PENELITIAN

4.1. Perancangan Aplikasi

Bagan diagram alir dari program yang diusulkan disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Aliran proses.

Pada Gambar 3. dijelaskan pertama kali sistem akan mencari *error* pada log di server setiap satu atau beberapa jam sekali selama 24 jam (gambar 8), jika ditemukan ada *error*, maka *error* tersebut akan di *compare* dengan *database error* yang berfungsi sebagai informasi dari kode *error* yang ditampilkan. Setelah kategori *error* telah dipastikan langkah selanjutnya sistem akan mengirimkan pesan *error* kepada *person in charge* terhadap problem yang terjadi melalui *short message service* (SMS) dan orang yang berkompeten akan segera menerima SMS tersebut dan segera mengambil tindakan dari masalah yang terjadi dengan tidak memakan waktu yang lama, sehingga dapat meminimalisir kerugian dari kedua belah pihak.

File ID	Host Name	Start Date	Start Time	End Date	End Time	Status Code	Record Count	Connection Type	Identifier
DCBBA310	lctb00hl	2013/01/14	00:02:04	2013/01/14	00:03:45	0310(0261)	0	LAN	F2DCCACDEB45DE6D44D8B9F213B814
DCBBA999	actbb00	2012/11/02	16:27:18	2012/11/02	16:27:18	0301(0201)	0	LAN	08E9B77F569CEB59E82EC14A198A42C
ECAA001	ncrmw05	2012/07/08	08:02:12	2012/07/08	08:05:58	0310(0261)	0	LAN	EEF4A285B18EF98828C793E1C45B5CE
DCBBQ351	actbb31	2012/05/18	09:12:34	2012/05/18	09:12:34	0250(0204)	0	LAN	0BDE9C84012D6DED3993678532D9DA
DCBBQ310	actbb31	2012/05/18	09:12:32	2012/05/18	09:12:32	0250(0204)	0	LAN	543F231BEA1D06649ADE4F62B37C94B
DCBBQ351	actbb31	2012/05/18	09:00:19	2012/05/18	09:02:23	0310(0261)	0	LAN	66715B379AF156325BEC528C2DAE625
DCBBQ310	actbb31	2012/05/18	09:00:15	2012/05/18	09:02:19	0310(0261)	0	LAN	EC044503C0859A4091EF49543470EF7?

Gambar 4. Error Log by Hulft System

Hulft akan menyimpan semua log transaksi yang terjadi setiap hari baik kegagalan transaksi maupun transaksi yang berhasil seperti pada Gambar 4 dan Gambar 5. Gambar 6 menampilkan log dari file yang kita terima (*receive*). Aplikasi sistem pada Hulft (pada gambar 7) menyediakan keterangan dari semua kode error dengan penjelasan satu persatu pada dokumen *Hulft system (help)*.

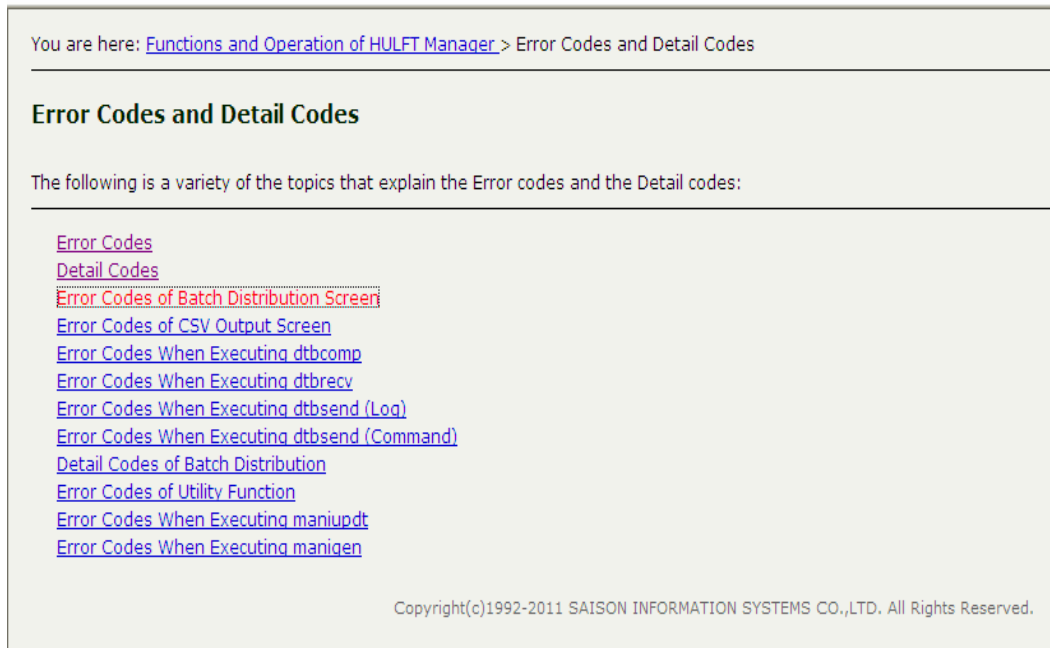
File ID	Host Name	Start Date	Start Time	End Date	End Time	Status Code	Record Count	Connection Type	Ider
DCBBA310	lcb00hl	2013/03/15	08:02:04	2013/03/15	08:02:05	0000(0000)	144	LAN	639
ECAAG001	ncmw05	2013/03/15	08:01:44	2013/03/15	08:01:45	0000(0000)	1	LAN	122
DCBBA351	lcb00hl	2013/03/15	06:31:06	2013/03/15	06:31:07	0000(0000)	562	LAN	0C7
DCBBA310	lcb00hl	2013/03/15	04:02:03	2013/03/15	04:02:03	0000(0000)	11	LAN	D00
DCBBA310	lcb00hl	2013/03/15	01:32:02	2013/03/15	01:32:03	0000(0000)	0	LAN	3D1
FYXID356	ngcmhulv	2013/03/15	00:49:39	2013/03/15	00:49:39	0000(0000)	2	LAN	D24
FYXID355	ngcmhulv	2013/03/15	00:34:37	2013/03/15	00:34:37	0000(0000)	1	LAN	E1C
FYXID354	ngcmhulv	2013/03/15	00:34:35	2013/03/15	00:34:35	0000(0000)	527	LAN	0F3
FYXID353	ngcmhulv	2013/03/15	00:34:33	2013/03/15	00:34:33	0000(0000)	43	LAN	17A
FYXID352	ngcmhulv	2013/03/15	00:34:31	2013/03/15	00:34:31	0000(0000)	19	LAN	DD6
FYXID351	ngcmhulv	2013/03/15	00:34:29	2013/03/15	00:34:29	0000(0000)	27	LAN	42A
FYXID350	ngcmhulv	2013/03/15	00:34:26	2013/03/15	00:34:27	0000(0000)	224	LAN	D4E
FYXID340	naemhulv	2013/03/15	00:34:24	2013/03/15	00:34:24	0000(0000)	120	LAN	F4B

Gambar 5. Send Log List

Semua transaksi pengiriman dari PT XYZ ke customer disimpan dalam log sistem (gambar 5) dan semua transaksi yang diterima dari customer kepada PT XYZ seperti pada Gambar 6.

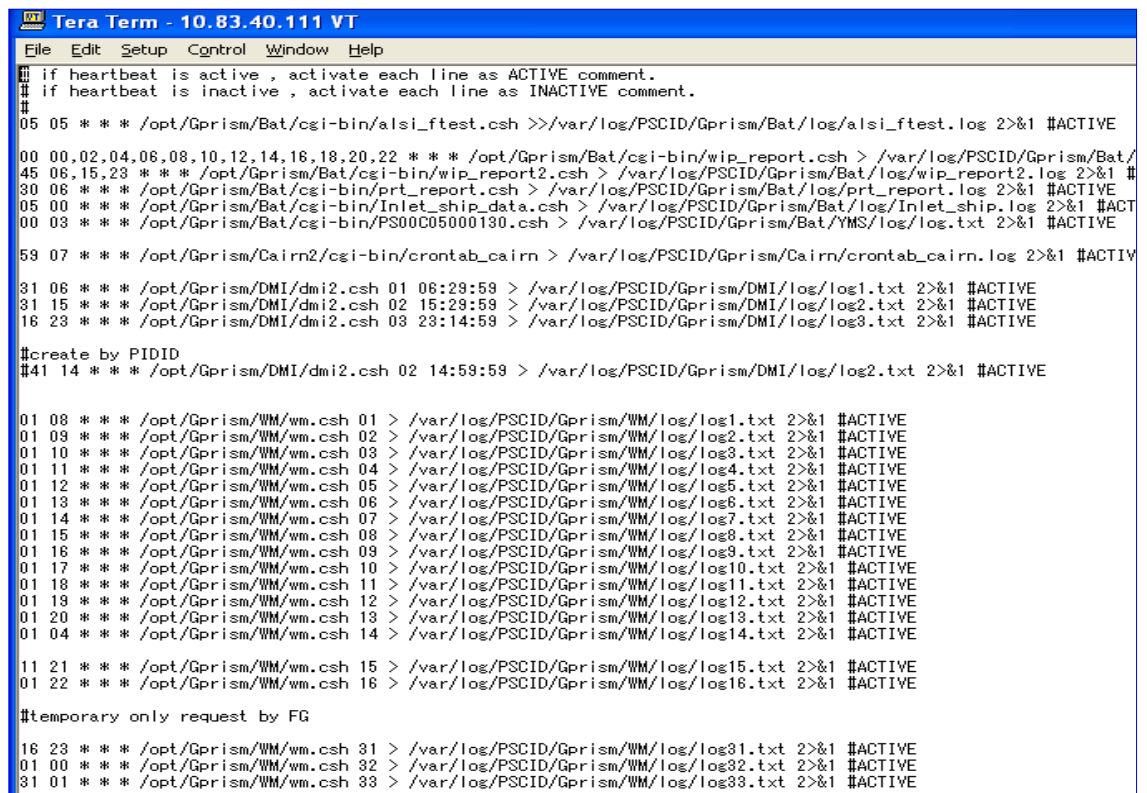
File ID	Host Name	Start Date	Start Time	End Date	End Time	Status Code	Rec
FYZID792	ngcmhulv	2013/03/15	00:35:57	2013/03/15	00:35:58	0000(0000)	
FYZID770	ngcmhulv	2013/03/15	00:35:53	2013/03/15	00:35:54	0000(0000)	
FYZID771	ngcmhulv	2013/03/15	00:35:49	2013/03/15	00:35:50	0000(0000)	
FYZID768	ngcmhulv	2013/03/15	00:33:15	2013/03/15	00:33:16	0000(0000)	
FYZID764	ngcmhulv	2013/03/15	00:33:11	2013/03/15	00:33:12	0000(0000)	
FYZID789	ngcmhulv	2013/03/15	00:32:55	2013/03/15	00:33:09	0000(0000)	
FYZID788	ngcmhulv	2013/03/15	00:32:50	2013/03/15	00:32:53	0000(0000)	
FYZID778	ngcmhulv	2013/03/15	00:24:47	2013/03/15	00:24:48	0000(0000)	
FYZID774	ngcmhulv	2013/03/15	00:24:44	2013/03/15	00:24:45	0000(0000)	
FYZID785	ngcmhulv	2013/03/15	00:24:40	2013/03/15	00:24:42	0000(0000)	
FYZID773	ngcmhulv	2013/03/15	00:24:37	2013/03/15	00:24:38	0000(0000)	

Gambar 6. Receive Log List



Gambar 7. Details Error

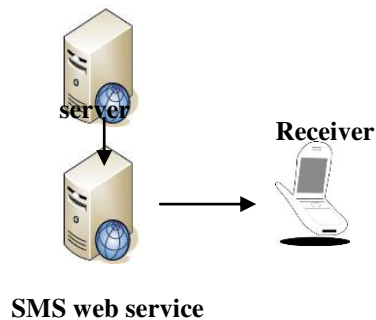
Berikut dijelaskan beberapa waktu yang digunakan untuk pengiriman data transaksi melalui *crontab* (sistem yang digunakan untuk mengirimkan data secara otomatis; EDI), dengan pengaturan waktu tersebut sistem akan mengirimkan data berkala secara otomatis.



Gambar 8. Schedule Crontab

4.2. Proposed System

Sistem yang diusulkan disajikan pada Gambar 9.



Gambar 9. Sistem usulan.

```

File Edit Setup Control Window Help
WM program start [2013/03/11_00:01:01]
DATE_FROM : RRRRRRRRRR_RRRRRRRR
DATE_TO : 2013/03/11_00:01:01
job wait process start [2013/03/11_00:01:01]
job wait process finish [2013/03/11_00:02:01]
making data process start [2013/03/11_00:02:01]
making data process finish [2013/03/11_00:02:02]
HULFT utlsend -f DCBBA310 -sync -w 180 start [00:02:02]
HULFT utl list -s -f DCBBA310
DCBBA310 lcb00hl 2013/03/11 00:02:02 00:03:42 0 0310-0261 LAN
HULFT utlsend -f DCBBA310 -sync -w 180 end [00:03:43]
    
```

Gambar 10. Searching Error.

Hanya file transaksi yang bermasalah saja sistem akan mengirimkan pesan kepada *person in charge (PIC)* yang berkompeten dengan masalah tersebut, seperti pada gambar 10. Melalui *SMS web service*.

The image shows a Notepad window titled 'Untitled - Notepad'. The text inside the window reads: 'Dear Yanto, ada masalah pada koneksi network "0301(0261)", pls consider.'

Gambar 11. Short Message Service

V. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa dari beberapa pengujian yang diterangkan pada bagian sebelumnya, kesimpulan yang didapatkan adalah:

1. Informasi merupakan bagian yang sangat dibutuhkan dalam dunia bisnis.
2. Keterlambatan pengiriman suatu produk bisa diakibatkan oleh keterlambatan informasi yang di dapat.

3. Teknologi dengan *short message service(SMS)* dapat dengan cepat dibaca oleh orang tidak seperti halnya email, karena harus melakukan registrasi terlebih dahulu.
4. Aplikasi pengiriman informasi jika ada masalah dengan menggunakan SMS ini secara otomatis dirasakan sangat perlu bisa menghemat waktu dan meminimalisir kerugian yang ditanggung oleh kedua belah pihak.
5. Kontribusi dari aplikasi ini mampu dengan cepat menyampaikan setiap masalah yang terjadi dengan orang yang tepat melalui SMS.
6. Aplikasi ini memberikan kemudahan, karena tidak perlu dioperasikan oleh user, cukup di install pada server.
7. Dari segi kualitas, tidak ada perbedaan antara merk Handphone yang satu dengan merk yang lain dalam menerima isi pesan, selama ada jaringan pada lokasi tinggal.

REFERENSI

- [1] Lernout & Hauspie Speech Products N.V. (1993). Portions of International CorrectSpell™ spelling correction system. Thesaurus on Microsoft Office 2007 .
- [2] AND Complex for Windows. (1993). Concise Oxford Dictionary. Rotterdam, Netherlands.
- [3] M.A. Mohammad and A. Norhayati, " A Short Message Service for Campus Wide Information Delivery", 4th National Conference on Telecommunication Technology Proceedings, Shah Alam, Malaysia, 2003, pp216-221.
- [4] **EDI BASICS**. What is EDI? Available at: <http://www.edibasics.co.uk/what-is-edi/>
- [5] **EDI BASICS**. How Does EDI Work? Available at: <http://www.edibasics.co.uk/what-is-edi/how-does-edi-work/>