

PEMBUATAN PROGRAM APLIKASI BEL SEKOLAH OTOMATIS MENGGUNAKAN MICROSOFT VISUAL BASIC.NET 2005 SEBAGAI ANTARMUKA PORT PARALEL KE MODULE LPT-AC220V³

Abdullah Aslam

Siswa SMA SMART Ekselensia Indonesia
ayamjantan_timur56@yahoo.com

Abstrak

Bel merupakan salah satu alat teknologi bukti kemajuan jaman. Alat ini sering digunakan di berbagai tempat salah satunya di sekolah. Alat ini berfungsi sebagai alat penunjuk waktu. Walaupun terkesan sebuah bukti kemajuan jaman tetapi alat tersebut masih memerlukan bantuan manusia atau masih bersifat manual untuk membunyikannya. Dengan fungsi sebagai alat penunjuk waktu terkadang seseorang yang bertugas membunyikannya lupa atau karena jarak yang cukup jauh sehingga menghilangkan fungsi dari bel itu sendiri. Dalam pembuatan program bel otomatis, dibutuhkan kemampuan dalam pemrograman, di antaranya penguasaan dalam tingkat mahir dan mampu menyusun sebuah algoritma. Dalam pembuatan program aplikasi bel otomatis digunakan suatu bahasa pemrograman, yaitu Visual Basic.Net. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi contoh untuk pembuatan aplikasi pengoperasian listrik dan diharapkan menjadi rujukan bagi programmer dalam membuat suatu program aplikasi serta dapat memperkenalkan kepada masyarakat mengenai ilmu pemrograman. Setelah melakukan penelitian dan pengujian program bel otomatis, penulis mendapatkan simpulan bahwa program bel otomatis bermanfaat, khususnya bagi guru piket.

Kata kunci: bel otomatis, alat penunjuk waktu, Visual Basic.Net

Abstract

Bell is one tool of technology that proof from the advancement of age. This tool is often used in any places, that also in school. This tool function as a timepiece. Although impressed as an advanced technology, but those tools still require a human assistance or still manually to ring. Even though functioning as a timepiece, sometimes someone who served to ring this tools could be forget because a considerable distance so it can eliminate the function of the bell itself. In the manufacture of automatic bell program, it required skills in programming, including mastery of the advanced level and able to compile an algorithm. Create the application program for automated bell was used a programming language, ie Visual Basic.Net. This study is expected to be an example in making an application from operating electricity, and expected to be a reference for programmers in making an application program and to introduce it to the public about the science of programming. After doing the research and testing this automatic bell program, obtained the conclusion that the automatic bell program was useful, especially for teachers picket.

Keywords: Automatic bell, timepiece, Visual Basic.Net

PENDAHULUAN

Sekarang ini kita hidup pada era globalisasi, semuanya serba canggih dan modern. Dulu, semua urusan manusia dilakukan dengan tenaga manusia.

Namun, sejak dimulainya revolusi industri ditandai dengan adanya penemuan mesin uap oleh James Watt, kini semua itu hampir tergantikan oleh mesin-mesin otomatis buatan manusia.

³ Karya tulis ini menjadi juara III di LKTI Humaniora yang diadakan oleh Smart EI, Dompot Dhuafa

Tujuan awal dari semua hal itu adalah untuk membantu meringankan aktivitas manusia agar lebih efektif dan efisien. Beragam macam alat teknologi canggih pun berhasil ditemukan dan mulai diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari seperti di rumah, di kantor, dan di sekolah.

Bel merupakan salah satu alat teknologi bukti kemajuan jaman. Alat ini sering digunakan di berbagai tempat, salah satunya di sekolah. Alat ini berfungsi sebagai alat penunjuk waktu. Berbagai bentuk bel banyak kita temukan dari mulai yang di pukul maupun ditekan menggunakan tombol. Walaupun terkesan sebuah bukti kemajuan jaman tetapi alat tersebut masih memerlukan bantuan manusia atau masih bersifat manual untuk membunyikannya. Dengan fungsi sebagai alat penunjuk waktu terkadang seseorang yang bertugas membunyikannya lupa atau karena jarak yang cukup jauh sehingga menghilangkan fungsi dari bel itu sendiri.

Selain itu, penggunaan port paralel sekarang ini sudah berkurang. Port paralel dulunya biasa digunakan untuk mengakses peralatan-peralatan luar seperti printer semakin berkurang karena perannya sudah digantikan oleh port USB. Sehingga port paralel jarang kita temui pada komputer-komputer keluaran terbaru. Hal tersebut yang menarik perhatian penulis untuk membuat suatu program yang dapat memudahkan guru piket dalam membunyikan bel dengan program bel otomatis yang akan penulis buat.

.NET Framework adalah lingkungan kerja komputasi baru (platform tunggal) yang menyederhanakan proses pembuatan aplikasi pada lingkungan terdistribusi di internet. .NET Framework terdiri dari dua bagian utama, yaitu Common Language Runtime dan gabungan kelas *library*. CLR (Common Language Runtime) atau sering disebut runtime merupakan *engine* yang menjalankan aplikasi .NET Framework. *Dot Net Framework Class Library* merupakan koleksi dari tipe data yang digunakan secara berulang-ulang dan terintegrasi dengan CLR. Teknologi .NET Framework merupakan teknologi yang mampu mendukung lebih dari 20 bahasa pemrograman, termasuk Visual Basic.NET 2005.

Visual Basic.NET 2005 (VB.NET) adalah salah satu bahasa pemrograman yang ada di dalam Visual Studio.NET 2005. Beberapa perubahan drastis ditambahkan pada VB, mulai dari tampilan control, mendukung penuh OOP (*Object Oriented Programming*), tersedianya fasilitas GUI sampai dengan cara melakukan koneksi *database* yang lebih sempurna dari pendahulunya. Visual Basic.NET 2005 memudahkan para pemakai program, sebab pada VB terdapat: fasilitas untuk menangani kesalahan penulisan program, sehingga dapat langsung diperbaiki, berbasis GUI (*Graphical Universal Interface*), memudahkan programmer mengakses *database*, .NET Framework mendukung integrasi lebih dari 20 bahasa pemrograman. Selain memiliki kelebihan, VB.NET juga memiliki

kekurangan. Kekurangan VB.NET terlihat jelas apabila dijalankan pada komputer yang memiliki spesifikasi sederhana.

Pada dialog New Project terdapat beberapa jenis aplikasi yang akan dibuat termasuk bahasa pemrograman yang digunakan. Jenis tersebut yaitu:

- Windows Application: aplikasi yang paling sering digunakan, menggunakan *interface windows*, biasanya, windows application merupakan *interface* aplikasi, sedangkan logic aplikasi terdapat di dalam class library. Windows application dapat berisi *form*, *class*, *XML file*, maupun VB Script dan Jscript.
- Class Library: fondasi dasar untuk membuat komponen yang menjalankan fungsi tertentu. *Class* merupakan fondasi dasar untuk membentuk objek dalam pemrograman berorientasi objek.
- Windows Control Library: adalah fasilitas untuk membuat kontrol sendiri.
- ASP .NET Web Application: *project* yang digunakan untuk membuat aplikasi web, dan dapat dibuat dengan bahasa .NET apa saja.
- ASP .NET Web Service: untuk membuat web service dan dapat diletakkan di web server untuk dapat diakses oleh aplikasi.
- Console Application: aplikasi dengan tampilan *text mode* atau DOS. Biasanya digunakan untuk *monitoring service* dan *remote application* pada komputer dengan *bandwidth* sangat terbatas.
- Windows Service: untuk pembuatan aplikasi windows service. Biasanya tanpa interface dan berjalan di *background* komputer. Seperti *scanning antivirus*, server FTP, dan lain-lain.
- Web Control Library: fasilitas untuk membuat kontrol sendiri pada web.

Tujuan penelitian ini adalah: membuat aplikasi bel otomatis SMART Ekselensia Indonesia, membantu masyarakat merasakan manfaat ilmu pemrograman, memanfaatkan port paralel untuk menyalakan bel sekolah, mengaplikasikan ilmu pemrograman komputer untuk pemenuhan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk: proses pembelajaran di SMART Ekselensia Indonesia, pengaplikasian ilmu komputer.

Ada beberapa masalah yang muncul dalam penelitian ini sehingga perlu dirumuskan. Masalah-masalah tersebut dirumuskan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan seperti berikut: bagaimana cara membuat program aplikasi bel otomatis SMART Ekselensia Indonesia? Apakah aplikasi bel otomatis SMART Ekselensia Indonesia yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna?

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Komputer SMART Ekselensia Indonesia yang berlangsung dari tanggal 29

September sampai 3 November 2012. Sarana Pembuatan Program terdiri dari:

- 1). Perangkat Keras (*hardware*)
 - a. PC (*personal computer*) dengan spesifikasi:
 1. Processor :Intel® Pentium® D CPU 3.00 GHz
 2. RAM :1 MB
 3. Harddisk : 170 GB
 - b. Port Paralel
 - c. Module LPT-AC220V
- 2). Perangkat Lunak (*software*)
 - a. antarmuka pengguna :Microsoft Visual Basic.NET
 - b. bahasa pemrograman :Visual Basic
 - c. sistem operasi :Microsoft Windows 7 Ultimate

Langkah Kerja

Instalasi Visual Studio.NET 2005. Visual Basic.NET 2005 dirilis oleh Microsoft Corp. dalam bentuk paket beberapa bahasa pemrograman di bawah *platform* .NET Framework antara lain Visual J#, Visual C++, dan lain-lain. Sehingga ketika instalasi, kita akan memasang salah satu paket tersebut yang dirilis dengan nama Visual Studio.NET 2005. Meski dirilis dalam satu paket, ketika instalasi, tetap diberi pilihan instalasi sehingga kita dapat menginstal hanya salah satu dari beberapa bahasa pemrograman tersebut.

Proses instalasi Visual Basic.NET 2005 adalah sebagai berikut:

- a. Masukkan CD installer Microsoft Visual Studio.NET 2005
- b. Buka control panel lalu klik add/remove new program
- c. Klik add new program lalu pilih CD or floppy
- d. Ikuti langkah-langkah instalasinya
- e. Pembuatan Aplikasi

Rancangan Aplikasi

Dalam proses pengoperasian aplikasi, terjadi interaksi antara user/guru piket dengan sistem. Dalam interaksi tersebut, user berhadapan dengan suatu antarmuka (interface) form. Dalam pengoperasian aplikasi, dilakukan pemilihan jadwal berdasarkan hari, misalnya hari senin, hari selasa-kamis, hari jumat, jadwal dipadatkan, jadwal khusus, dan jadwal hari ujian. Pemilihan ini dilakukan karena terdapat perbedaan waktu pada masing-masing jadwal.

Langkah-langkah Pembuatan

Berikut pembuatan aplikasi berdasarkan urutannya

- a. pembuatan splash screen, yaitu tampilan pembuka program aplikasi
- b. pembuatan form utama dan pengodean untuk form tersebut
- c. pembuatan form tambahan, yaitu form yang mendukung form utama, seperti pembuatan form pemilihan

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi

Implementasi aplikasi dilakukan dengan memasang program aplikasi langsung pada bel sekolah setelah melakukan pengujian sebelumnya. Program aplikasi ini digunakan selama 8 hari untuk mengoperasikan bel sekolah.



Gambar 1. Flow chart program

B. Hasil Pembuatan Program

Perintah-perintah yang dapat dipenuhi aplikasi

Dalam pembuatan program, penulis memasukkan beberapa perintah yang dapat dilakukan pada program, yaitu: pemilihan jadwal, penetapan waktu/penginputan waktu, pemilihan jumlah bunyi bel, menjalankan program, cara pengaktifan bel.

Screen capture aplikasi

Pada bagian ini dijelaskan hasil implementasi aplikasi, yaitu dengan menampilkan screen capture dari interface aplikasi yang telah dibuat. Penjelasan berupa cara kerja dan fungsi masing-masing komponen yang ada dalam form. Penjelasan didasarkan urutannya ketika aplikasi dijalankan. Ketika aplikasi dijalankan, maka tampil splash screen, setelah itu tampil form pemilihan jadwal bel sekolah.

- a. Splash screen



Gambar 2. Splash screen

Properties pada splash screen adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Properties Splash Screen

Progressbar1	Name	Progressbar1
Label 1	Name text	Label 1 Bel Otomatis SMART Ekselensia Indonesia

b. Form utama



Gambar 3. Form utama

Properties pada form utama adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Properties Form Utama

Button1,button2, button3, button4, button5, button6	Name text	Button1 Apply, Reset, Selesai, Saklar Bel, ON, OFF
Combobox1-9	Name	Combobox1-9
menustrip1	text	Menustrip1
picturebox1	Name Sizemode	Picturebox1 StretchImage
groupbox1	Name text	Groupbox1 Daftar Jadwal
groupbox2	Name text	Groupbox2 Keterangan Bel
Label1-9 dan label11	Name text	Label1-9 dan label11 Bel Pertama, Bel Apel/Upacara, Bel Selesai Apel, Bel Masuk, Bel Istirahat, Bel Masuk, Bel Ishoma, Bel Masuk, Bel Pulang, Waktu :
textbox1-9	Name	Textbox1-9
radiobutton1	Name text	RBT_SENIN Jadwal Hari Senin
radiobutton2	Name text	RBT_SELASAKAMIS Jadwal Hari Selasa-Kamis
radiobutton3	Name text	RBT_JUMAT Jadwal Hari Jumat
radiobutton4	Name text	RBT_DIPADATKAN Jadwal Dipadatkan
radiobutton5	Name text	RBT_KHUSUS Jadwal Khusus
timer1	Interval Enabled	1000 true
timer2	Interval Enabled	100 false
tooltrip1	Name	toolstrip1

Pada form pemilihan jadwal ini, terdapat 2 menu, 11 pilihan jadwal (radio button, 9 keterangan waktu (textbox), 9 keterangan jumlah bunyi, dan 6 operation button. Fungsinya masing-masing adalah:

1. Menu
2. File → quit Alt+F4 → menu ini berisikan perintah keluar yang berfungsi untuk menutup aplikasi
3. Help → menu yang digunakan untuk memberitahu user tentang cara menggunakan aplikasi ini dan berisi tentang penjelasan mengenai aplikasi ini
4. Pilihan jadwal (radio button):
 - Jadwal hari senin → pilihan ini digunakan ketika jadwal KBM (kegiatan belajar mengajar) adalah hari senin
 - Jadwal hari selasa-kamis → pilihan ini digunakan ketika jadwal KBM adalah hari selasa sampai kamis
 - Jadwal hari jumat → pilihan ini digunakan ketika jadwal KBM adalah hari jumat
 - Jadwal dipadatkan → pilihan ini digunakan ketika jadwal KBM dipadatkan
 - Jadwal khusus → pilihan ini digunakan ketika jadwal KBM berbeda dengan hari-hari biasa dan membutuhkan input waktu khusus untuk membunyikan bel.
 - Jadwal hari ujian → pilihan ini digunakan ketika ujian akhir semester atau ujian kenaikan kelas.



Gambar 4. Pilihan jadwal

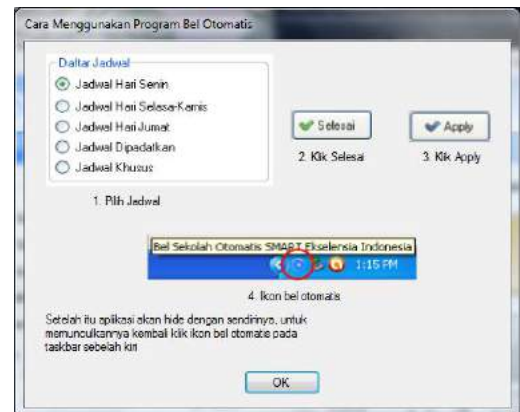
5. Keterangan waktu → menu ini berisi tentang waktu-waktu tertentu pembunyian bel pada masing-masing jadwal.
6. Operation button (tombol)
 - Saklar bel → tombol ini digunakan untuk mengetes bel sekolah apakah bunyi atau tidak. Tombol ini juga kemudian akan dijalankan oleh aplikasi secara otomatis apabila waktu telah sesuai dengan waktu masing-masing jadwal
 - On : tombol ini digunakan untuk membunyikan bel baik secara otomatis

ataupun manual dengan cara mengirimkan bit ke port paralel dengan nilai 1

- Off : tombol ini digunakan untuk mematikan bel baik secara otomatis ataupun manual dengan cara mereset bit ke port paralel dengan nilai 0.
- Ubah waktu : tombol ini digunakan apabila waktu-waktu pada jadwal khusus ingin diubah dan apabila tombol ini diklik, maka waktu-waktu pada jadwal khusus dapat diubah sesuai waktu yang user/guru piket inginkan.
- Selesai : tombol ini digunakan apabila user telah memilih jadwal tertentu pada jadwal yang tersedia
- Apply : tombol ini digunakan apabila user telah memilih jadwal dan setuju untuk dijalankan aplikasi.

c. Form tambahan

Form cara menggunakan (petunjuk) :



Gambar 5. Form cara menggunakan

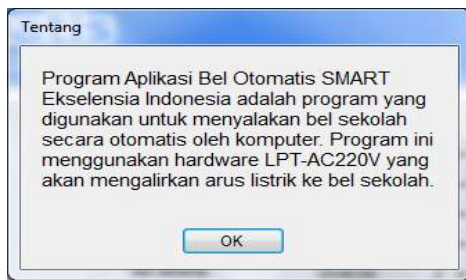
Properties pada form Cara Menggunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Properties Form Cara Menggunakan

Komponen	Properties	Nilai
form2	Name text	Form2 Cara Menggunakan Program Bel Otomatis
button1	Name text	Button1 OK
label1	Name text	label1
picturebox1	name	picturebox1

Pada form ini hanya terdapat satu tombol (operation button) yang berfungsi untuk kembali ke form pemilihan jadwal.

d. Form tentang



Gambar 6. Form tentang

Properties pada form Tentang program bel otomatis adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Properties Form Tentang

Komponen	Properties	Nilai
form3	text	Tentang
button1	text	OK
label1	text	-

Pada form ini hanya terdapat satu tombol (operation button) yang berfungsi untuk kembali ke form pemilihan jadwal.

Pembahasan kode programmer

Pada subbab ini, penulis membahas beberapa potongan-potongan kode program yang perannya penting, yaitu:

a. Deklarasi inpot32.dll

Inpot32.dll perlu dideklarasikan di dalam program guna memudahkan program mengakses port paralel. Sebab, inpot32.dll bertindak sebagai driver perangkat Module LPT-AC220V. Dalam pendeklaasiannya, inpot32.dll terbagi menjadi dua, inp(32) dan out(32). Inp(32) berfungsi membaca bit dengan nilai satu atau nol. Sedangkan out(32) berfungsi menuliskan bit ke port paralel dengan nilai satu atau nol. Jika bit pada port paralel bernilai satu, maka bel akan berbunyi dan jika bit di port paralel bernilai nol, maka bel akan mati.

b. Pengecekan inpot32.dll

Pengecekan perlu dilakukan oleh program untuk mengetahui ada atau tidaknya inpot32.dll pada komputer. Jika inpot32.dll tidak terdapat pada direktori C:/WINDOWS/system, maka program akan menyakpaikan peran "Unable to open Inpot32.dll".

c. Kode delay

Sub delay berfungsi mengatur durasi on dan off bel sekolah. Durasi tersebut penulis atur 4 detik untuk on dan 1 detik untuk off.

d. Sub relay

Sub relay berfungsi untuk menuliskan bit ke alamat 378H port paralel dengan nilai 1 sehingga bel akan berbunyi.

Pembuatan Installer (SetUp)

- Buka project visual basic
- Klik file lalu pilih New Project
- Klik Setup and Deployment lalu pilih Setup Project
- Tulis nama project pada kolom Name
- Pada File System on Target Machine, klik kanan, pilih Add Special Folder, pilih Program File Folder
- Pada Program File Folder klik kanan, pilih Add Folder
- Kemudian klik File, pilih Add, kemudian pilih Eksisting Project
- Pilih project yang ingin dibuat installernya
- Pada folder Bel Otomatis Sart EI klik kanan pilih output project
- Klik kanan pada Primary output, pilih create shortcut sampai dua kali
- Pada shortcut, klik kanan lalu rename menjadi Bel Otomatis SMART EI, begitu juga pada shotcut yang kedua
- Lalu tarik masing masing shortcut ke folder User's Desktop dan User's Program Menu
- Lalu klik View, pilih Editor, pilih User Interface untuk menambah jendela pada saat instalasi
- Pada Start klik kanan lalu pilih Add Dialog dan pilih License Agreement
- Naikkan posisi License Agreement ke posisi kedua dengan cara klik kanan lalu pilih Move Up
- Klik kanan pada Licence Agreement lalu pilih Properties Window
- Pada properties, licensefile ganti menjadi file yang berisi tulisan yang akan ditampilkan pada jendela License Agreement pada proses instalasi, dapat dibuat dengan Wordpad. Lalu klik browse untuk mencari file tersebut
- Klik Program Files Folder lalu klik OK
- Klik Add File, kemudian cari file yang telah dobuat dengan Wordpad lalu klik OK
- Klik Build, pilih Build Solution

Proses Instalasi

- Buka file project tadi, hingga didapatkan setup
- Klik ganda pada file setup, kemudian proses instalasi akan berjalan
- Klik radio button i agree pada jendela *license agreement*, lalu next
- Klik "next" untuk menginstal
- Selesai

C. Pengujian Aplikasi

Metode dan pelaksanaan pengujian

Setelah program aplikasi selesai dibuat, tahap selanjutnya adalah pengujian (*testing*). Tahap ini berguna untuk mengetahui kesalahan dan kekurangan program yang nantinya akan diperbaiki. Pada pengujian ini, program aplikasi dijalankan dan mengamati setiap fungsi apakah berjalan dengan baik atau tidak.

Hasil pengujian

Hasil pengujian ditunjukkan pada tabel berikut. Pengujian dilakukan dengan

memperhatikan apakah masukan/input sesuai dengan keluaran/output yang diharapkan. Pengujian dilakukan pada seluruh fungsional aplikasi.

Tabel 5. Pengujian Aplikasi

Variabel Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Pemilihan jadwal	User dapat memilih jadwal yang disediakan program aplikasi untuk dijalankan	User dapat memilih jadwal yang tersedia dan dapat dijalankan aplikasi
Menu file dan help	Halaman yang tampil jika user memilih menu sesuai dengan yang seharusnya	Menu yang ada dapat menampilkan halaman yang sesuai dan berjalan dengan yang diharapkan
Untuk jadwal khusus	User dapat menetapkan waktu pengaktifan bel sekolah	Penginputan waktu mudah dilakukan oleh user
Pengoperasian aplikasi	Program aplikasi dapat mengaktifkan bel sekolah (lampu*) secara otomatis sesuai waktu yang ditentukan	Program dapat menyalakan lampu dan mematikannya sesuai dengan waktu yang ditentukan

*) lampu: karena dalam pengujian program, bel digantikan oleh lampu sebagai indikator

Untuk mengetahui apakah nantinya bel akan bunyi atau tidak, dalam pengujiannya penulis

menggunakan lampu sebagai indikator pengaktifan bel sekolah.



(a)



(b)

Gambar 7. Hasil pengujian aplikasi.

(a) lampu mati sebagai indikator bahwa bel tidak aktif dan (b) lampu menyala sebagai indikator bahwa bel aktif

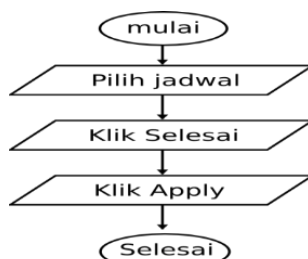
D. Cara Menggunakan Program

- Setelah komputer dinyalakan, yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:
 - Buka program aplikasi bel otomatis pada start menu
 - Pilih jadwal yang diinginkan, apabila jadwal yang tersedia tidak sesuai dengan yang diinginkan, silahkan pilih jadwal khusus dan masukkan waktu-waktu yang diinginkan
 - Klik selesai
 - Apabila ingin mengganti jadwal, silahkan pilih jadwal yang lain dan lakukan langkah ii
 - Apabila waktu pada jadwal khusus yang dimasukkan tidak sesuai dengan keinginan, silahkan klik tombol reset

- Setelah semua selesai, silahkan klik tombol apply, kemudian aplikasi akan tersembunyi dengan sendirinya. Apabila aplikasi ingin dimunculkan kembali, klik ganda pada ikon bel otomatis pada taskbar windows.



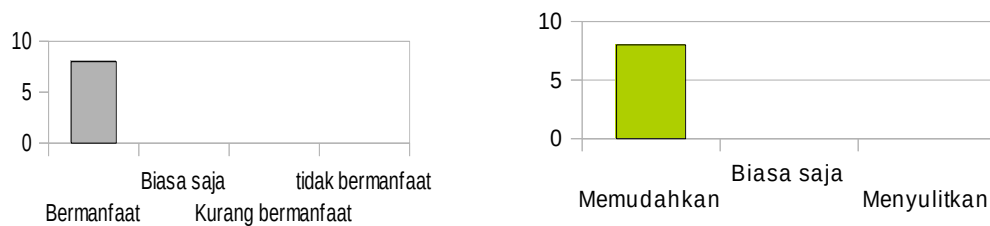
Gambar 9. ikon bel otomatis pada taskbar



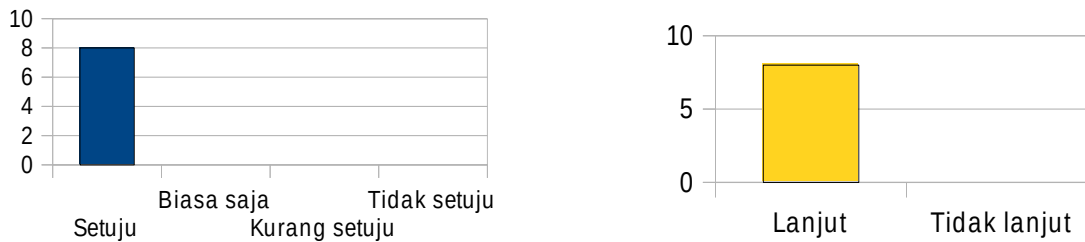
Gambar 8. Flow chart cara menggunakan aplikasi

E. Pembahasan Kelayakan Program

Setelah membuat program Bel Otomatis, penulis meneliti kelayakan dari program. Penulis melakukan penelitian menggunakan metode penelitian kualitatif, yaitu menggunakan angket tertutup. Penulis memilih responden tertentu, yaitu guru yang piket selama pengimplementasian program. Setelah menyebar angket ke beberapa guru piket yang bertugas pada tanggal 3 Desember sampai 10 Desember 2012 dan mengumpulkannya kembali, penulis menganalisis jawaban responden.



Gambar 10. Kebermanfaatan dan fungsi bel otomatis



Gambar 11. Keberadaan dan kelanjutan bel otomatis

Berdasarkan Gambar 10 dan Gambar 11, dapat ditarik simpulan bahwa penggunaan program bel otomatis bermanfaat bagi guru piket, sebab dengan adanya bel otomatis, guru piket tidak harus menuju saklar bel pada waktu-waktu tertentu. Guru piket cukup mengatur jadwal pada program di pagi hari, kemudian program sendiri yang akan menyalakan bel secara otomatis sesuai waktu yang ditentukan oleh program. Selain itu, guru piket juga setuju untuk selanjutnya program ini digunakan untuk membunyikan bel sekolah SMART Ekselensia Indonesia.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka disimpulkan hal-hal berikut:

- Pembuatan program aplikasi bel otomatis dapat dilakukan dengan Visual Basic.NET 2005
- Program bel otomatis bermanfaat, khususnya bagi guru piket

Saran

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih belum sempurna, maka penulis memberikan beberapa saran untuk perbaikan yaitu:

- Penelitian ini dapat menjadi dasar untuk pembuatan aplikasi pengoperasian listrik
- Perlu pengembangan lebih lanjut untuk hasil yang optimal, yaitu program dapat menyesuaikan sendiri jadwal dengan hari secara otomatis.

DAFTAR PUSTAKA

Yuswanto, *Pemrograman Dasar Visual Basic.NET 2005*, (Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher, 2008), cet. 1

Junindar, *Panduan Lengkap Menjadi Programmer: Membuat Aplikasi Penjualan Menggunakan VB.Net*, (Jakarta: Mediakita, 2008), cet. 1

<http://id.wikipedia.org/>

<http://bahasa.kemdiknas.go.id/m>

<http://id.wikipedia.org/wiki/program-komputer>
diakses pada tanggal 4 Oktober 2012

<http://bahasa.kemdiknas.go.id/kbbi/index.php>
diakses tanggal 7 Oktober 2012

KETERANGAN PENULIS

Abdullah Aslam lahir di Polewali pada tanggal 21 Oktober 1996. Saat ini ia duduk dibangku kelas XII IPA SMART EI, Dompot Dhuafa. Aslam merupakan siswa yang banyak memiliki prestasi diantaranya Juara II Lomba Mind Mapping Ponpes Al-Kahfi Se-Jabodetabek dan Juara III Musabaqoh Hifzul Qur'an (MHQ) Al-Kahfi Se-Jawa Barat dan Jakarta. Karya tulisnya yang diterbitkan di jurnal kali ini merupakan karya tulis yang mengantarkan dia memperoleh kemenangan menjadi juara tiga pada Lomba Karya Tulis Ilmiah Humaniora tingkat SMP-SMA Se-Indonesia yang diselenggarakan oleh SMART EI, Dompot Dhuafa.