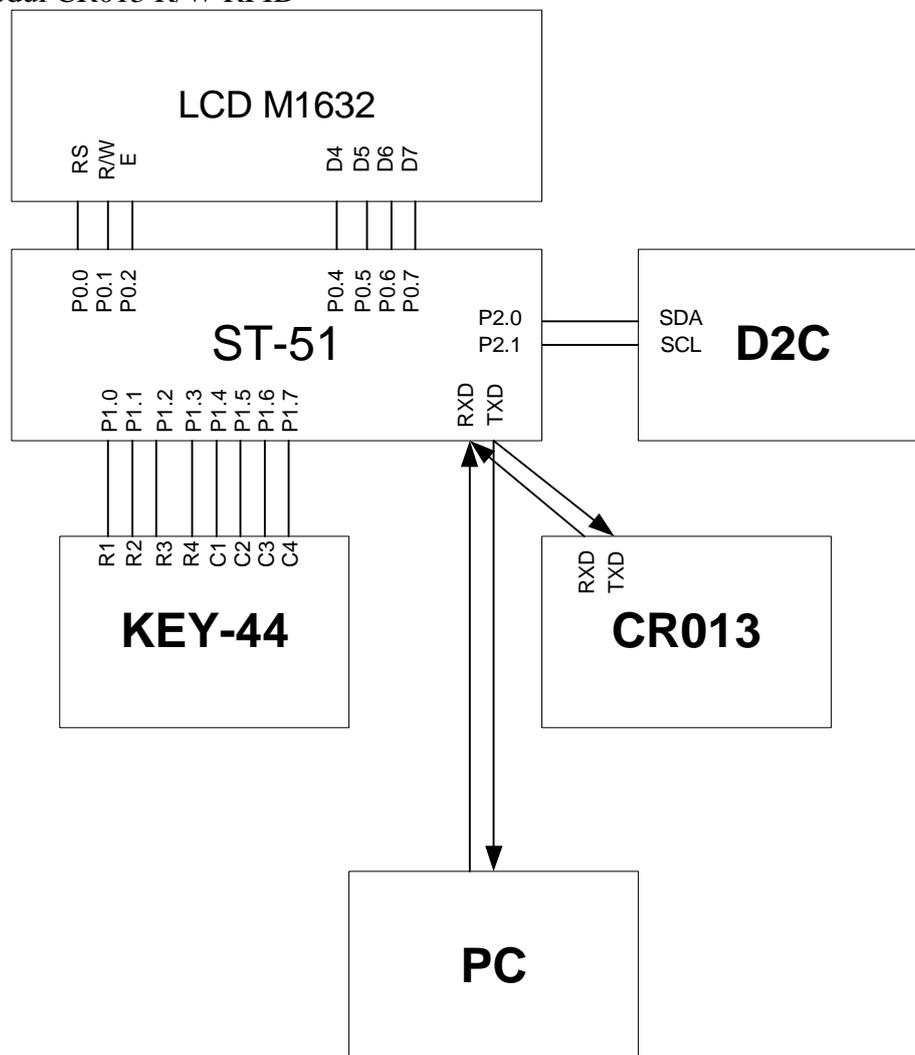


Mesin Absensi Sederhana dengan menggunakan R/W RFID

Aplikasi berikut ini adalah merupakan penggunaan R/W RFID untuk keperluan sistem absensi. Dibandingkan RFID yang bersifat read only, R/W RFID mempunyai kelebihan di mana nomor ID dari kartu-kartu karyawan dapat diubah. Selain itu, pada pengembangan lebih lanjut dari aplikasi ini, dapat ditambahkan sistem penilaian kerja karyawan yang disimpan di dalam kartu. Hal ini sangat bermanfaat untuk perusahaan dengan jumlah karyawan yang sangat besar. Dengan adanya memori pada setiap kartu, maka tidak lagi dibutuhkan kapasitas memori yang besar pada mesin.

Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan modul-modul sebagai berikut:

- Modul ST-51 Small System AT8951
- Modul LCD M1632
- Modul D2C Delta I2C yang dilengkapi dengan RTC
- Keypad 4x4
- Modul CR013 R/W RFID



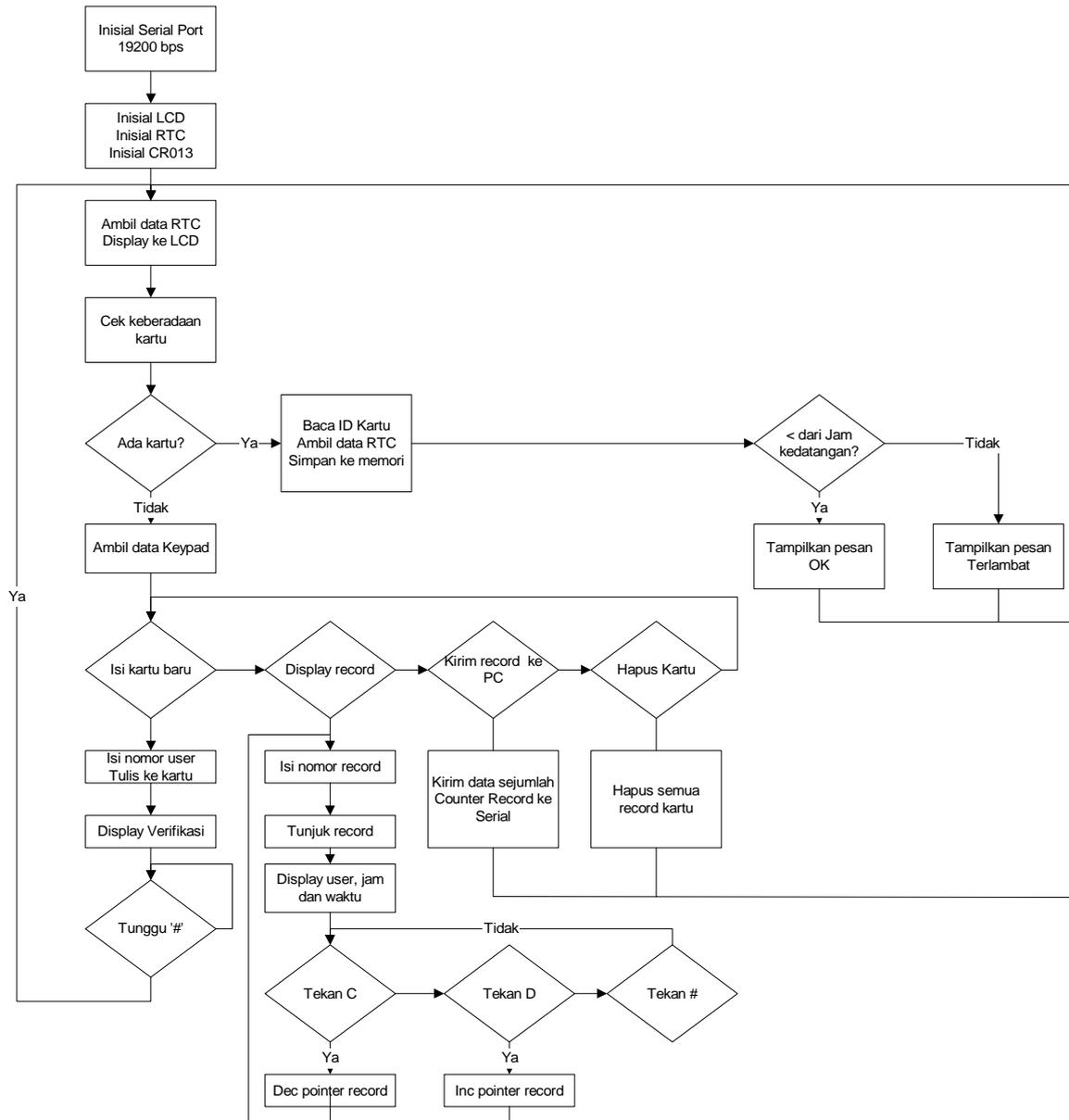
DELTA ELECTRONIC

www.delta-electronic.com
www.deltakits-sby.com
www.robotindonesia.com

Gambar 1 Blok Diagram Sistem

Sistem mikrokontroler ST-51 adalah sistem minimum AT89S51 yang berfungsi sebagai bagian utama dari sistem absensi yang selalu melakukan proses-proses berikut.

1. Meminta data kartu bila ada kartu datang
2. Mengambil data jam dari RTC pada Modul D2C dan menampilkan di LCD
3. Memeriksa kondisi keypad Key-44



Gambar 2 Diagram Alir Sistem

Cara kerja program diawali dengan inisialisasi port serial, lcd, RTC dan R/W RFID module, dan selanjutnya program akan menampilkan jam, memeriksa kondisi kartu dan memeriksa penekanan keypad.

DELTA ELECTRONIC

- www.delta-electronic.com
- www.deltakits-sby.com
- www.robotindonesia.com

Apabila terdeteksi keberadaan kartu maka hal ini adalah merupakan indikasi adanya karyawan yang datang dan mendekatkan kartunya. Program akan menyimpan user id dari kartu tersebut beserta jam kehadiran kemudian akan ditentukan apakah user terlambat atau tidak dengan membandingkan data jam dan menit kehadiran dengan jam dan menit kedatangan yang ditentukan. Pada listing program hal ini dapat dilihat pada bagian

JamDatang EQU 08

MenitDatang EQU 00

Yang merupakan indikasi bahwa waktu kedatangan yang ditentukan dalam hal ini adalah 08:00

Pada sistem ini terdapat keypad yang mempunyai fungsi-fungsi sebagai berikut:

- Set Nomor Kartu, yaitu untuk memberi nomor tiap-tiap kartu
- Baca Record, yaitu untuk membaca record yang ada pada LCD
- Kirim Data Record, yaitu untuk mengirim data record ke Port Serial sehingga dapat dibaca oleh PC
- Hapus Data Record, yaitu untuk menghapus semua data record yang ada.

Dengan menekan tombol A pada keypad maka, program akan masuk ke bagian Set Nomor kartu. Kemudian dilanjutkan dengan penekanan tombol keypad untuk memasukkan nomor ID yang akan ditulis di kartu. Program akan menampilkan hasil verifikasi pada baris kedua. Dengan menekan tanda '#' maka nomor ID telah dinyatakan terprogram pada kartu dan sistem kembali ke menu utama.

Dengan menekan tombol B, maka program akan menanyakan, nomor urut record yang akan dibaca. LCD akan menampilkan data user ID dan jam dan tanggal kehadiran sehingga administrator dapat melihat data kehadiran user tersebut. Dengan menekan tombol C dan D, administrator dapat melihat record selanjutnya atau record sebelumnya.

Dengan menekan tombol C, maka program akan mengirimkan seluruh data record ke port serial.

Dengan menekan tombol D, maka program akan menghapus seluruh data record

Petunjuk pengiriman data ke PC

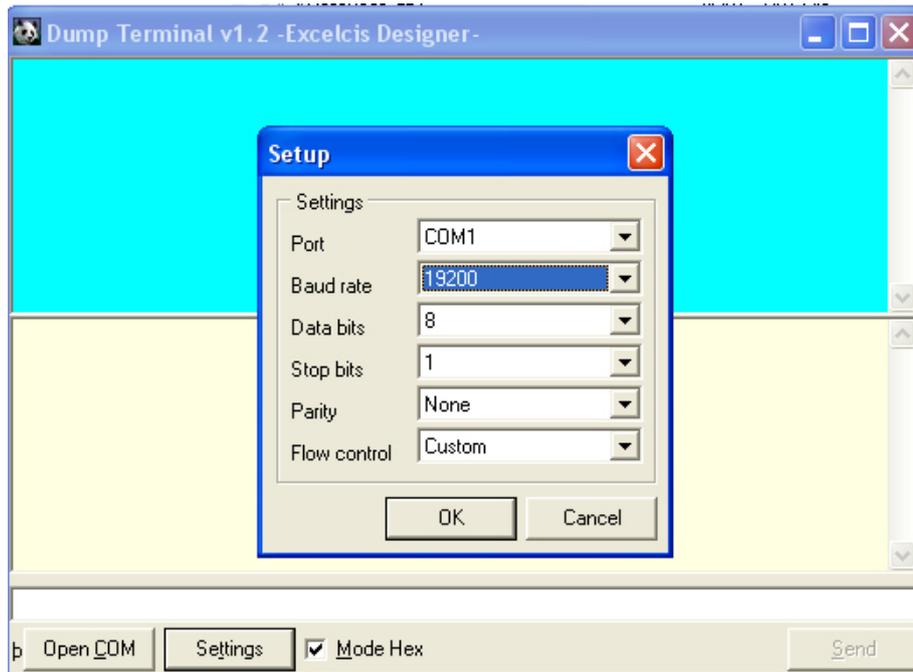
Buka software Dumpterminal yang ada pada CD RFID Module dan atur baudrate pada 19200 bps seperti pada gambar 3.

DELTA ELECTRONIC

www.delta-electronic.com

www.deltakits-sby.com

www.robotindonesia.com



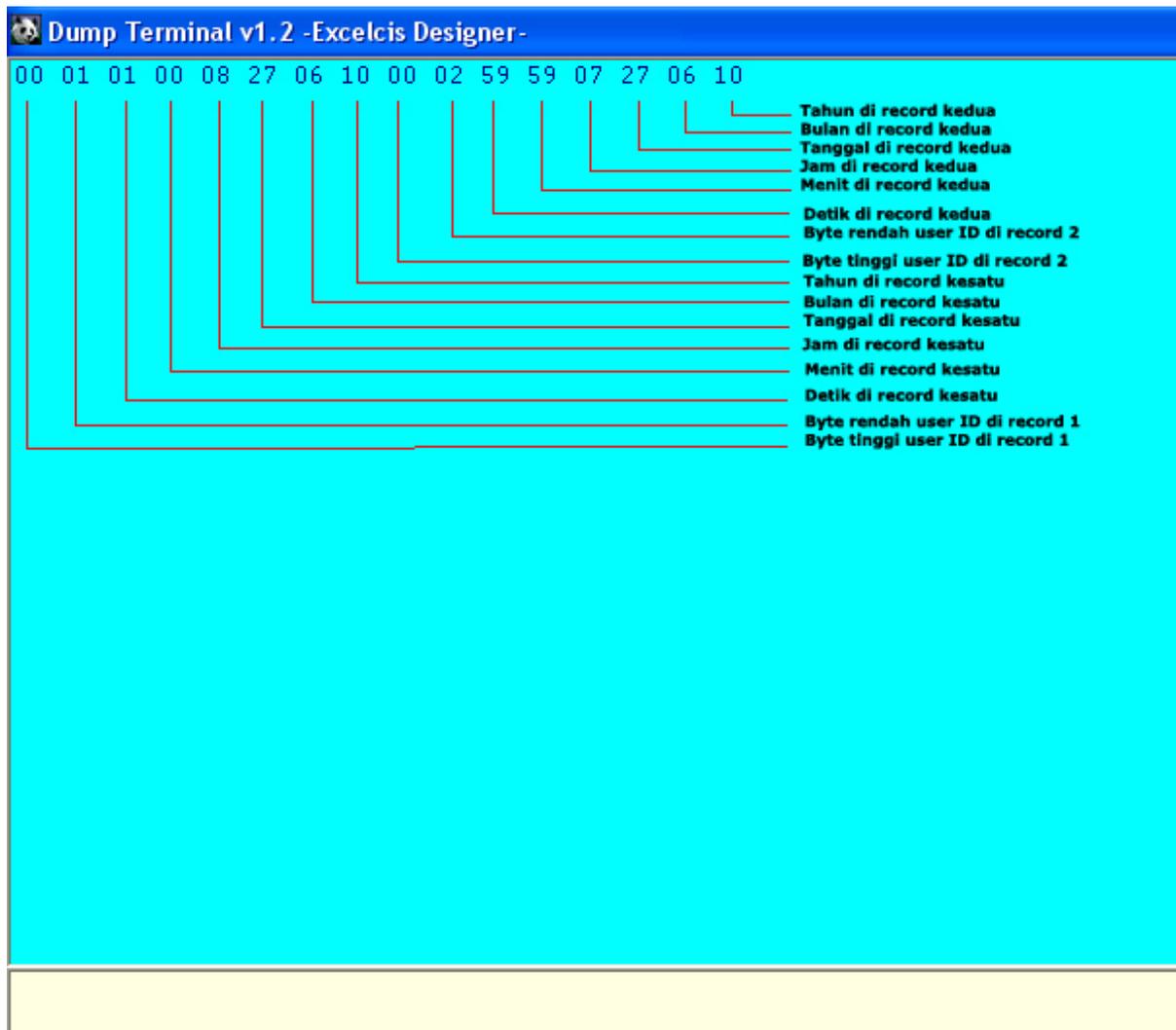
Gambar 3 Pengaturan baudrate Dumpterminial

Klik open dan hubungkan kabel RS232 dari ST-51 ke RS232 PC. Bila PC anda tidak memiliki RS232 maka gunakanlah modul DU-232 untuk USB.

Centang Mode Hex karena data yang akan dikirim adalah dalam bentuk hexa. Tekan tombol C pada keypad di Sistem Absensi dan record data akan tampil pada Dumpterminial sebagai berikut.

DELTA ELECTRONIC

www.delta-electronic.com
www.deltakits-sby.com
www.robotindonesia.com



Gambar 4 Bentuk data record yang dikirim ke PC

Gambar 4 menunjukkan tampilan data dari dua buah record yang tersimpan di mana data user ID terdiri dari 2 byte dalam BCD dan data waktu terdiri dari 6 byte BCD. Dari hasil data ini, pengguna dapat mengembangkan lebih lanjut software aplikasi yang dapat mengambil data ini dan mencatat dalam log yang lebih teratur. Juga dapat dilakukan pengembangan aplikasi di mana record data disimpan di dalam kartu dan langsung diupload ke PC setiap akhir bulan.

AN0164, Paulus Andi Nalwan, Delta Electronic

DELTA ELECTRONIC

www.delta-electronic.com
www.deltakits-sby.com
www.robotindonesia.com