

RINGKASAN

PERANCANGAN SISTEM PENYIMPANAN DATA PADA KONVEYOR MITSUBISHI MELSEC FX-2N 32 MR BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS PEMILAH JENIS BAHAN BENDA

Muhammad Zubair Abdurrohman

Dalam era teknologi informasi yang semakin berkembang saat ini. Data adalah hal penting yang menjadi sumber informasi pada suatu sistem. Untuk menjadi informasi yang dapat dipakai pada waktu mendatang, maka sangat diperlukan media penyimpanan data. Media penyimpanan itu sendiri dikenal dengan basisdata. Penyimpanan data tidak hanya dipakai dalam bidang informasi saja, bidang lain yang mengharuskan memakai penyimpanan data adalah bidang teknologi industri. *Programmable Logic Control* (PLC) merupakan salah satu sistem kendali yang digunakan dalam bidang industri. Banyaknya data yang dikeluarkan oleh suatu proses pada perusahaan tersebut, sangat perlu untuk disimpan dalam media penyimpanan yang efisien. Proses pemilah jenis bahan benda dengan menggunakan konveyor mitsubishi melsec FX-2N 32 MR adalah studi kasus penelitian yang menggunakan PLC.

Penelitian ini bertujuan untuk menyimpan data hasil *sorting* jenis bahan pada database. Perancangan sistem database untuk menyimpan data keluaran PLC dibuat dengan MySQL, kemudian data ditampilkan pada website yang dibangun dengan PHP. Perpindahan data antara PLC dengan basisdata dibangun secara *wireless* menggunakan nodemcu.

Hasil dari penelitian yaitu data yang diterima oleh *database* berjumlah 29 dari 36 data yang dikirimkan, sehingga persentase keberhasilan sebesar 80,56%. Pada jarak 20m data *loss* 1 dan pada 24m semua data *loss*. Kemudian rata-rata delay dihitung pada jarak 4m, 8m, 12m, 16m, 20m, dan 24m. Delay tertinggi ada pada jarak 20m dengan delay 1,6s dan delay terendah ada pada jarak 4m dengan delay 0,5s. Semua data ditampilkan secara *realtime* pada website yang telah dibuat. Kesimpulan pada penelitian ini nodemcu efektif digunakan pada komunikasi data antara PLC dengan basisdata

Kata kunci : Basisdata, PLC, konveyor, industri, nodemcu

SUMMARY

DESIGN SYSTEM OF KONVEYOR DATA STORAGE USING MITSUBISHI MELSEC FX-2N 32 MR BASED ON WEBSITE FOR MATERIAL SORTING

Muhammad Zubair Abdurrohman

In this era of information technology that still growing rapidly. Data is the something important that can be information source of system. To be information which can use in the future, so very needed place of data storage. That storage can be known the database. The storage data not only used in the information division, one of division which should use the storage data is industry technology division. Programmable Logic Control (PLC) is one of control system that used in the industry division. Much of data that get it out of procesing system in that company, should be saved in the storage that efficient. Sorting material procesing that use mitsubishi melsec FX-2N 32 MR konveyor was case study of research that use PLC.

The purpose of this research is to saved result of sorting material data in database. Design system of database for saved output data PLC created with MySQL, then data shown on the website that made with PHP. Transfer data between PLC and database made wirelessly that used nodemcu.

The result obtained from research, that was data which received database a total off 29 from 36 data, so percentage of success was 80,56%. 1 data loss in range 20m and all data lossess in range 24m. Then delay average counted at 4m, 8m, 12m, 16m, 20m, and 24m. The maximun delay obtained at range 20m with 1,6 second and minimun delay obtined at range 4m with 0.5 second. All data shown in realtime on the website that created before. Conclusion from the research that nodemcu effective used at data communication between PLC and database

Keywords : Database, PLC, konveyor, industry, nodemcu