

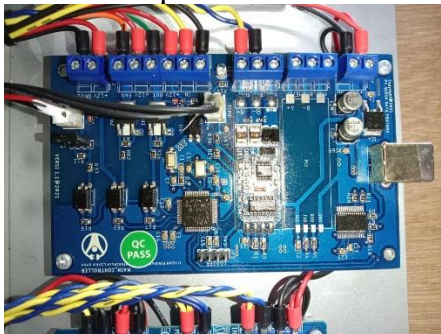
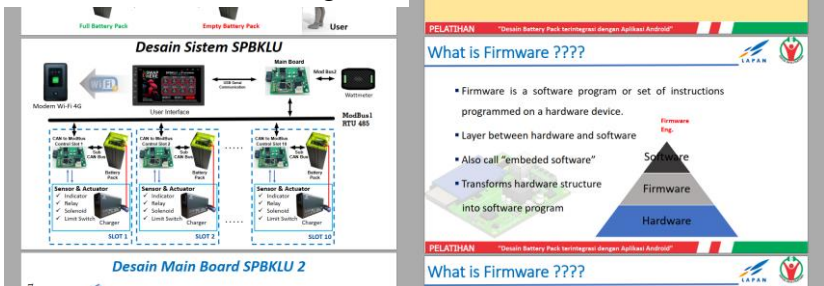
LOG BOOK KEGIATAN MATCHING FUND

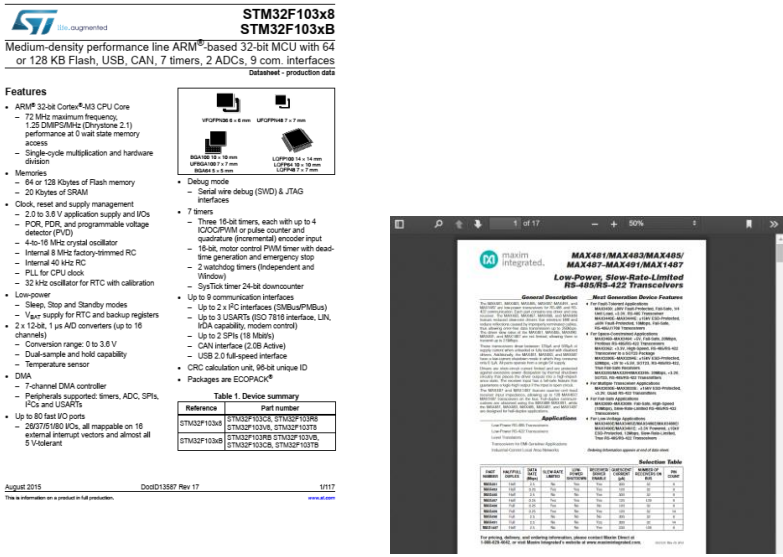
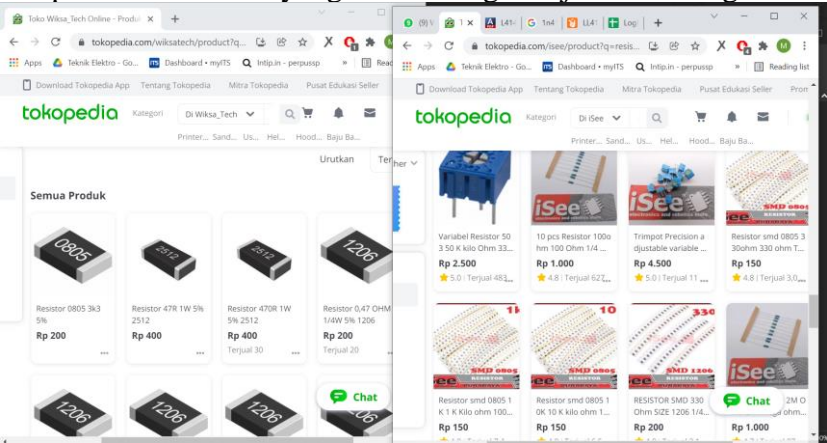
Judul : Rekacipta Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik Umum (SPBKLU) untuk Percepatan Pemakaian Sepeda Motor Listrik Gesits di Indonesia

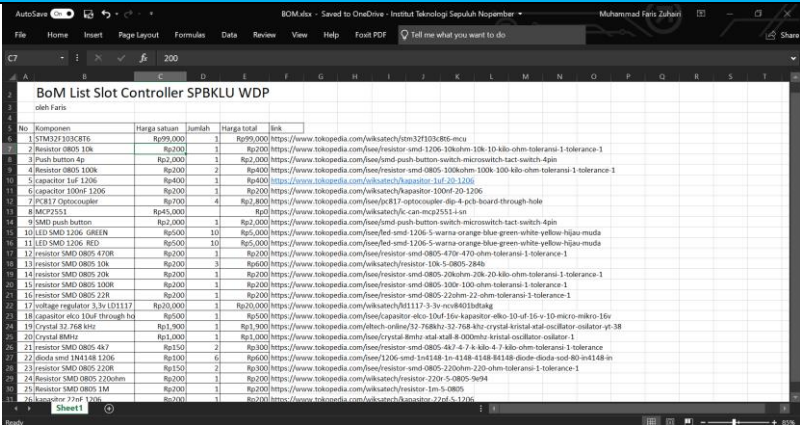
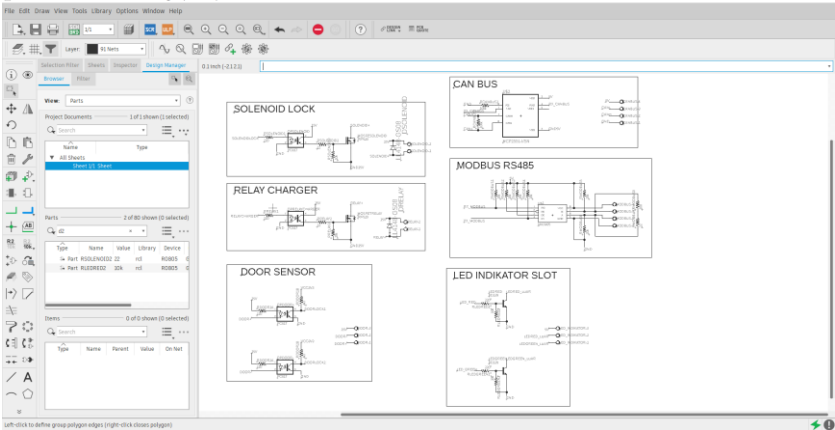
Nama : Muhammad Faris Zuhairi

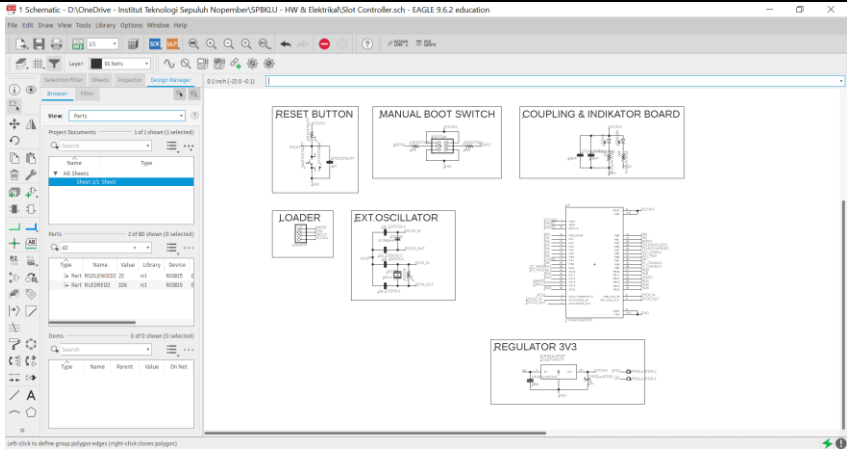
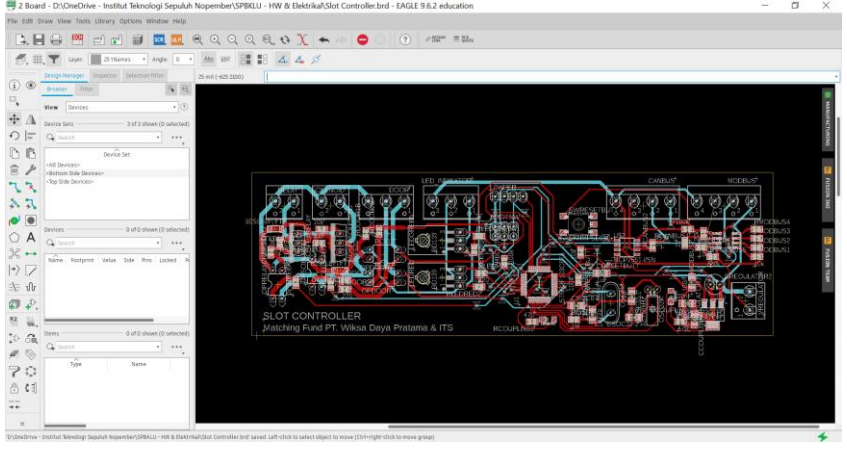
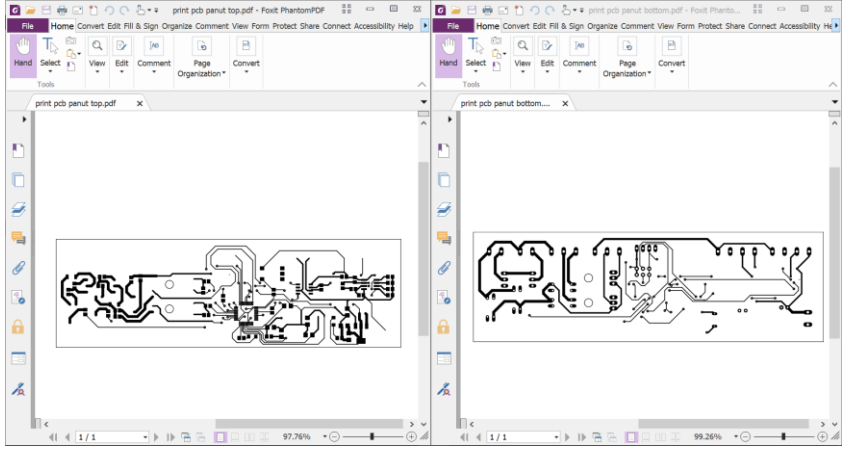
NRP : 07111940000164

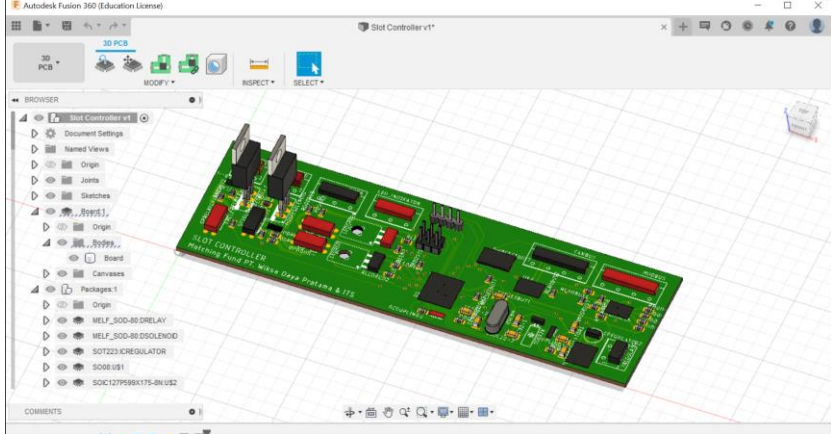

Departemen : Teknik Elektro



No	Tanggal	Kegiatan
1	27 September 2021	<p>Melakukan pengamatan purwarupa hardware dan belajar konsep dasar SPBKLU ke Mas Rifqi di WDP</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 1a. Mengamati hardware slot controller</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 1b. Materi diskusi dengan Mas Rifqi</p>
2.	06 Oktober 2021	<p>Mempelajari datasheet dan referensi STM32F103C6T8 beserta komponen terkait.</p>


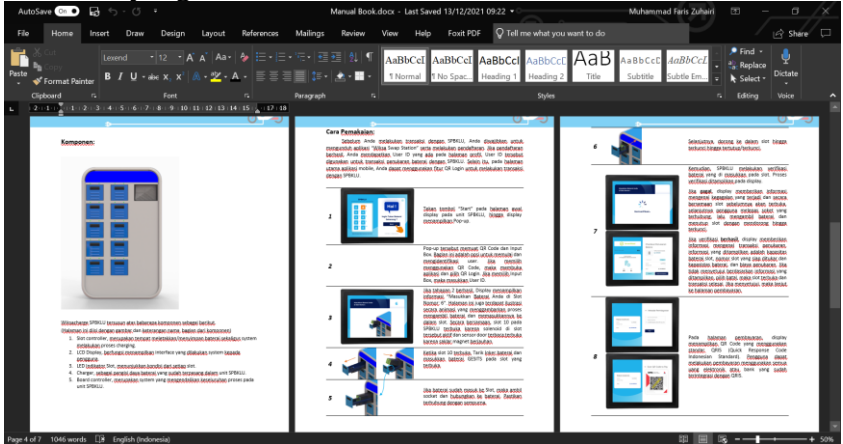
No	Tanggal	Kegiatan
		 <p>The image shows two technical documents. On the left is the STM32F103C6T8 datasheet, which is a 32-bit ARM Cortex-M3 MCU. It lists features such as 12 MHz maximum frequency, 128 DMIPS/MHz (Dhrystone 2.1) performance, 512 Kbytes of Flash memory, and 20 Kbytes of SRAM. It also shows various package types like VFPBGA, LQFP, and BGA. On the right is the Maxim MAX485 datasheet, which is a Low-Power, Slow-Rate Limited RS-485 Transceiver. It lists features such as 10 kV ESD protection, 100 kV ESD protection, and 100 kV ESD protection. It also shows a pin diagram and a table of electrical characteristics.</p>
3.	13 Oktober 2021	<p>Mencari hardware yang dibutuhkan dengan menyesuaikan ketersediaan di pasar (daerah Surabaya) beserta jangkauan harganya. Tahapan ini dilakukan dengan melihat parameter-parameter pada datashheet komponen yang akan dibandingkan. Bila tidak dijumpai dipasar, dilakukan pencarian dengan komponen alternative yang sesuai dengan tujuan dan fungsi.</p>  <p>The image shows two screenshots of the Tokopedia website. The left screenshot shows a search for 'Resistor' and displays various resistor products with their specifications and prices. The right screenshot shows a search for 'Resistor 100k' and displays various resistor products with their specifications and prices.</p>
4.	20 Oktober 2021	<p>Salah satu output dari kegiatan browsing komponen ialah memasukkan part ke dalam BoM list. Data-data seperti nama komponen, harga satuan, jumlah yang dibutuhkan, harga total, dan link pembelian dicantumkan.</p>

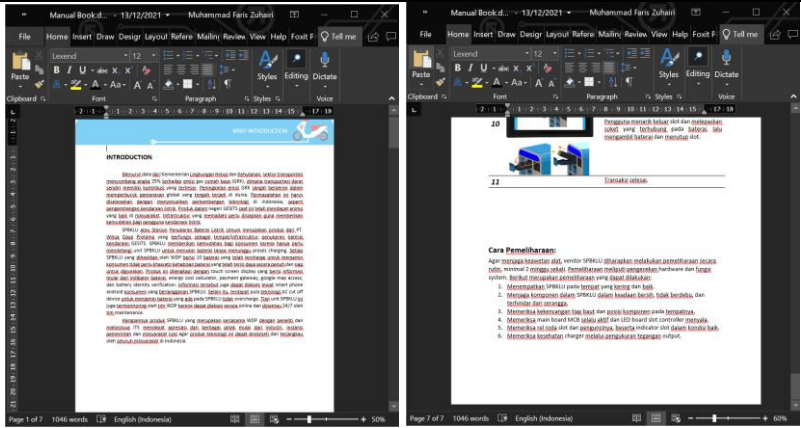
No	Tanggal	Kegiatan
		 <p>Gambar 4. BoM list yang telah dibuat</p>
5.	27 Oktober 2021	<p>Desain schematic saya lakukan di Software Autodesk Eagle 9.6.2 dengan memasukkan komponen BoM yang telah dicari sebelumnya. Dalam prosesnya perancangan harus melihat dan menyesuaikan rangkaian dengan objek yang akan diberi atau diambil datanya, misalkan sensor, relay, MODBUS, CAN, dsb.</p>  <p>Gambar 5. perancangan protocol komunikasi Modbus, CAN, sensor, dan indicator.</p>
6.	03 November 2021	<p>Perancangan schematic STM32F103C6T8 di Software Autodesk Eagle dilakukan untuk tiap slot controller. Digunakan IC mikrokontroler bluepill SMD yang dilengkapi dengan voltage regulator, oscillator external, indicator, switch booting, reset button, dan loader.</p>

No	Tanggal	Kegiatan
		 <p>Gambar 6. perancangan mikrokontroller untuk tiap slot.</p>
7.	10 November 2021	<p>Routing PCB slot controller SPBKLU dan mempelajari 3D model di FUSION360.</p>  <p>Gambar 7a. Routing PCB slot controller</p>  <p>Gambar 7b. PDF print top (kiri) dan bottom (kanan)</p>

No	Tanggal	Kegiatan
		 <p>Gambar 7c. Tampilan di FUSION360 (masih terdapat masalah di 3D package)</p>
8.	17 November 2021	<p>Take video SPBKLU di WDP day 1. Saya mendapatkan kesempatan 2 kali, yakni take saat memasang slot controller dan saat berdiskusi tentang Android Studio dengan Mas Dhiza.</p>  <p>Gambar 8. Take video demo SPBKLU di WDP</p>
9.	18 November 2021	<p>Take video SPBKLU di WDP day 2 sekaligus membantu wiring, testing, dan troubleshooting slot controller bersama Mas Yogi. Pada saat itu yang saya lakukan: membantu memasang konektor, merapikan kabel, mengatur tegangan output power supply, mengamati uploading code bin ke STM32F103C6T8. Kemudian dilanjutkan dengan testing dengan menyalakan power dan MCB. Sempat terjadi 3-4 kali kendala/trouble yang diakibatkan oleh konektor screw tidak terpasang dengan kuat pada terminal block relay slot controller, namun sudah bisa teratasi.</p>

No	Tanggal		Kegiatan
			 <p>Gambar 9a. Panel box yang telah diperbaiki.</p>  <p>Gambar 9b. Proses pemasangan pada panel</p>
10.	24	November 2021	Membantu pemasangan relay lock (pengunci slot) bersama Mas Anam (tidak terdokumentasi, lupa foto)
11.	01	Desember 2021	Membantu pemasangan komponen di unit SPBKLU. Yang dilakukan yakni memasang door sensor bersama Mas Anam (tidak terdokumentasi, lupa foto)
12.	02	Desember 2021	Membantu pemasangan konektor charger waterproof (biru) Mas Danar di tiap slotnya.

No	Tanggal	Kegiatan
		 <p>Gambar 12. Pemasangan charger connector dan wiring di slot controller</p>
13.	09 Desember 2021	<p>Penyusunan manual book SPBKLU bagian komponen dan langkah penggunaan. Konsultasi dengan Mas Ilham untuk mencari data-data yang sesuai untuk dimasukkan.</p>  <p>Gambar 13. Komponen dan langkah penggunaan unit pada manual book</p>
14.	10 Desember 2021	<p>Penyusunan manual book SPBKLU bagian deskripsi, langkah perawatan.</p>

No	Tanggal	Kegiatan
		 <p>The image shows two side-by-side screenshots of a Microsoft Word document titled 'Manual Book.d...'. The document is in Indonesian and appears to be a manual for a device, likely a power supply unit (PSU) given the context of the caption. The left screenshot shows the 'INTRODUCTION' section, which includes a brief overview of the device and its components. The right screenshot shows the 'Cara Pemeliharaan' (Maintenance) section, which includes a list of maintenance steps and a table of contents.</p> <p>INTRODUCTION</p> <p>Salah satu tujuan dari pembuatan manual ini adalah untuk memberikan informasi yang lengkap dan akurat mengenai cara penggunaan dan pemeliharaan perangkat ini. Manual ini juga bertujuan untuk membantu pengguna dalam memahami cara kerja perangkat ini dan cara mengatasinya jika terjadi masalah.</p> <p>Cara Pemeliharaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pastikan perangkat ini selalu dalam keadaan bersih dan bebas dari debu. 2. Pastikan perangkat ini selalu dalam keadaan kering dan bebas dari cairan. 3. Pastikan perangkat ini selalu dalam keadaan tertutup dan tidak terbuka. 4. Pastikan perangkat ini selalu dalam keadaan tertutup dan tidak terbuka. 5. Pastikan perangkat ini selalu dalam keadaan tertutup dan tidak terbuka. 6. Pastikan perangkat ini selalu dalam keadaan tertutup dan tidak terbuka.

Gambar 14. Deskripsi singkat dan langkah perawatan pada manual book SPBKLU