

Fase/Proses	Peralatan/Perangkat (SW/HW)			Bahan/komponen		
	Nama	Jumlah	Catatan	Nama	Jumlah	Catatan
Implementasi	Laptop,Komputer, soldering, vscode,android studio,SDK flutter dart	3	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hacker sangat membutuhkan perangkat keras seperti Laptop,komputer dan perangkat lain yang digunakan dalam sistem IoT locker digital. Mereka juga bisa menggunakan perangkat tambahan seperti perangkat pemrograman dan peralatan soldering untuk memodifikasi perangkat keras.</li><li>- Hacker juga sangat membutuhkan Perangkat lunak pemrograman seperti Arduino IDE, Visual Studio Code (VSCode) dengan ekstensi yang mendukung bahasa pemrograman yang digunakan (seperti flutter dart) digunakan untuk mengembangkan kode perangkat lunak yang diperlukan dalam proyek IoT locker digital(warebox) tersebut.</li></ul>	NodeMCU V3 ESP8266	1	NodeMCU V3 ESP8266 merupakan sebuah mikrokontroler yang berbasis pada chip ESP8266 yang terintegrasi dengan modul Wi-Fi. Dengan menggunakan NodeMCU V3 ESP8266, seorang hacker dapat dengan mudah mengembangkan solusi IoT untuk proyek locker digital dengan kemampuan pengendalian jarak jauh melalui koneksi Wi-Fi.
				Modul RFID RC522	1	Modul RFID RC522 adalah sebuah pembaca RFID pasif yang digunakan untuk membaca dan mengidentifikasi tag RFID yang terpasang pada objek atau kartu/gantungan. Dengan menggunakan modul RFID RC522, seorang hacker dapat mengintegrasikan fitur identifikasi dan pengontrolan akses berbasis RFID ke dalam proyek locker digital dengan mudah.
				RFID Tag (kartu)	3	RFID Tag kartu adalah sebuah perangkat pasif yang berisi chip RFID dan antena yang tertanam dalam kartu berbentuk seperti kartu kredit. Tag ini digunakan untuk identifikasi personal atau objek dengan mendekatkannya ke pembaca RFID.
				RFID Tag (gantungan kunci)	1	RFID Tag gantungan kunci adalah perangkat pasif yang serupa dengan RFID Tag kartu, tetapi berbentuk gantungan kunci. Ini memungkinkan pengguna untuk dengan mudah membawa tag RFID di saku atau di gantungan kunci.
				Solenoid Door Lock	1	Solenoid door lock adalah sebuah perangkat elektromagnetik yang digunakan untuk mengontrol penguncian dan pembukaan pintu atau locker secara elektronik. Ketika arus listrik dialirkan melalui solenoid, medan magnet yang dihasilkan akan menggerakkan komponen internal untuk membuka atau mengunci pintu.

Bahan/Komponen		
Nama	Jumlah	Catatan
Board Node MCU	1	NodeMCU adalah sebuah platform pengembangan berbasis mikrokontroler yang dilengkapi dengan modul Wi-Fi, berbasis pada chip ESP8266. Board ini kompatibel dengan Arduino IDE dan dilengkapi dengan antarmuka USB untuk pemrograman dan komunikasi data, hacker dapat memanfaatkannya untuk mengembangkan dan mengendalikan sistem kunci elektronik dalam proyek locker digital, serta melakukan pengujian dan pemecahan masalah untuk memastikan kinerja dan keamanan sistem yang optimal.
Relay Module 1ch	1	Relay module 1ch adalah sebuah perangkat yang digunakan hacker untuk mengontrol aliran listrik ke perangkat elektronik lainnya dengan menggunakan sinyal kontrol listrik. Modul ini memiliki satu saluran (1ch) yang dapat mengontrol satu perangkat listrik.
Buzzer	1	Buzzer adalah sebuah perangkat audio yang menghasilkan suara berupa bunyi bip atau nada saat diberi tegangan listrik. Buzzer umumnya digunakan untuk memberikan sinyal audio atau pemberitahuan dalam berbagai aplikasi elektronik.
LED RGB	1	LED RGB (Red-Green-Blue) adalah jenis lampu LED yang mampu menghasilkan cahaya dalam berbagai warna dengan kombinasi dari tiga warna dasar: merah, hijau, dan biru. LED RGB umumnya digunakan untuk pencahayaan dekoratif atau indikator warna dalam berbagai aplikasi elektronik.
Kabel Micro USB	1	Kabel Micro USB adalah kabel data dan pengisian daya yang menggunakan konektor Micro USB di satu ujungnya. Kabel ini umum digunakan untuk menghubungkan perangkat elektronik seperti mikrokontroler, sensor, dan perangkat lainnya ke komputer atau sumber daya listrik.
Kabel Konektor M/M dan M/F	40	Kabel konektor M/M adalah kabel yang memiliki konektor male di kedua ujungnya. Konektor male adalah jenis konektor yang memiliki pin atau terminal yang menonjol untuk disambungkan ke konektor female, maka itu seorang hacker dapat memastikan bahwa komponen-komponen dalam proyek locker digital terhubung dengan baik dan berfungsi sesuai yang diharapkan.
LCD Display 16x2 12C	1	LCD Display 16x2 adalah sebuah layar tampilan karakter yang mampu menampilkan 16 karakter dalam 2 baris. Layar ini menggunakan teknologi liquid crystal untuk menampilkan teks dengan kontras yang tinggi dan mudah dibaca. hacker dapat menggunakan layar ini sebagai antarmuka pengguna yang efektif dan informatif dalam proyek locker digital
4x4 Membrane Keypad Matrix	1	4x4 Membrane Keypad Matrix adalah sebuah keypad yang terdiri dari 16 tombol yang tersusun dalam matriks 4 baris dan 4 kolom. Setiap tombol pada keypad memiliki kode atau karakter yang berbeda tergantung pada baris dan kolom tempat tombol tersebut ditekan.
Adaptor 9V 2A	1	Adaptor 9V 2A adalah sebuah adaptor daya yang menghasilkan tegangan output sebesar 9 volt dengan arus keluaran sebesar 2 ampere. Adaptor ini digunakan untuk menyediakan daya listrik yang stabil dan cukup untuk berbagai perangkat elektronik yang memerlukan tegangan 9 volt.
ESP32 CAM + OV2640 Camera + ESP-32 Dev Board Wifi Bluetooth CH340 TTI	1	<ul style="list-style-type: none"><li>- ESP32 CAM adalah sebuah modul mikrokontroler yang dilengkapi dengan kamera OV2640. Modul ini menggunakan chip ESP32 yang memiliki kemampuan Wi-Fi dan Bluetooth, serta kamera OV2640 dengan resolusi 2 megapiksel.</li><li>- ESP-32 Dev Board adalah sebuah papan pengembangan berbasis mikrokontroler ESP32 dengan dukungan Wi-Fi, Bluetooth, dan chip USB-to-serial CH340. Papan ini menyediakan antarmuka yang mudah digunakan untuk mengembangkan proyek-proyek IoT.</li></ul>