

MEMBANGUN WEBSITE E-COMMERCE HASIL PPM DOSEN PNUP DAN UMKM KOTA MAKASSAR DENGAN METODE PROTOTYPING

Nahlah¹⁾, Amiruddin²⁾, Paramudia³⁾

^{1), 2), 3)} Dosen Administrasi Niaga Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

ABSTRAK

This research aims to develop an e-commerce website that was designed in the previous year to be a multistore, such as Lazada, Bukalapak, and etc. The e-commerce website will benefit greatly for the owners of small and medium enterprises in Makassar City, particularly small and medium enterprises under assistance and supervision of State Polytechnic of Ujung Pandang as well as scholars that have intention to market their product research via online. The method used in this research is a prototype design that fits with users' needs. The software created will be presented to the users, started from the stage of need analysis design to implementation stage. Additionally, users will be given opportunity to give valuable inputs so that the created software will fit with users' needs. The prototype method comprises several stages such system need analysis, design system, system examination, and system implementation. The stage of design includes interface design, coding using PHP and MySQL based on OOP (Object Oriented Programming). The result of research can be accessed via www.umkmmandiri.com

Keywords: *Websites; Online Multistore; Prototype; UKM*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan internet dalam bidang pemasaran online yang lebih dikenal dengan *e-commerce* semakin pesat. Data Bank Indonesia (BI) menyebutkan, transaksi toko online (*e-commerce*) di Indonesia sepanjang 2018 lalu mencapai Rp 77,766 triliun. Angka ini meroket 151% dibandingkan tahun sebelumnya yang mencapai Rp 30,942 triliun. Angka transaksi ini dikumpulkan dari sekitar delapan pemain utama *e-commerce* di Indonesia. Di antaranya; Tokopedia, Bukalapak, Shopee, Lazada, Bibli, dan JD ID). Sementara untuk Januari 2019 saja, BI mencatat nilai transaksi di toko online angkanya mencapai Rp 8,204 triliun. Ini meningkat tinggi, yaitu 135,8% dibandingkan Januari 2018 lalu [1]. Perkembangan ini tentunya semakin menarik minat para pelaku bisnis untuk berjualan secara online. Ada beberapa alasan pelaku bisnis beralih dari sistem konvensional ke sistem digital. Di antaranya: waktu usaha fleksibel, kemudahan mengelola, lebih murah dibandingkan toko offline, jangkauan pembeli lebih luas, dan modal sedikit [2].

Bagaimana dengan pelaku UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah)? Menurut informasi dari CNN Indonesia, "Dari 59,2 juta usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) yang ada di Indonesia, baru 3,89 juta atau sekitar 8 persen yang memanfaatkan platform digital. Data yang berasal dari Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (Kemendag UKM) mencatat kebanyakan UMKM ini menggunakan *marketplace* seperti Tokopedia maupun Bukalapak untuk menjajakan dagangan mereka" [3].

Ini berarti, masih memerlukan motivasi dari pemerintah atau pihak terkait lainnya agar pelaku UMKM ini ikut berperan aktif mengambil bagian dari teknologi digital *e-commerce* ini jika mereka tidak ingin ketinggalan. Pelaku UMKM mesti meningkatkan produk-produk mereka agar lebih berkualitas sehingga dapat diarsipkan melalui *e-commerce*. Kebutuhan memasarkan produk secara online yang semakin besar telah meningkatkan pula aktivitas dari para *developer* website baik dari kalangan dosen/peneliti maupun dari kalangan industri/praktisi.

Beberapa penelitian yang bertujuan membangun website *e-commerce* telah dilakukan. Di antaranya: Susilo [4] telah membangun sebuah website toko online menggunakan metode waterfall. Website tersebut memberikan informasi stok secara real-time, laporan penjualan, laporan stok barang, dan berbagai promosi produk yang dijual oleh toko tersebut. Maulana [5], membangun sebuah website *e-commerce* untuk Toko Pastbrik Kota Malang dengan hasil penjualan yang lebih maksimal dan mampu bersaing dengan toko sejenis. Pradipta juga telah membangun sebuah website *e-commerce* dengan metode prototype bagi perusahaan Bojana Sari yang bergerak di bidang *catering* [6].

¹ Korespondensi penulis: Nahlah, Telp 085298528482, nazizah12@gmail.com

Kurniawan [7], dengan metode waterfall telah menghasilkan sebuah website *e-commerce* yang bertujuan memasarkan miniatur bus. Sementara itu, website *e-commerce* yang berhubungan dengan UKM (Usaha Kecil dan Menengah) telah dirancang oleh Marthasari, dkk dengan menggunakan metode prototyping dan dimanfaatkan oleh UKM GS4 Malang [8]. Namun, dari semua website hasil penelitian yang disebutkan di atas masih bersifat *one-store*.

Dalam penelitian ini, website *e-commerce* yang akan dibuat adalah bersifat *multi store* atau *marketplace*, untuk memasarkan produk-produk hasil penelitian dan pengabdian pada masyarakat yang telah dilakukan oleh para Dosen Politeknik Negeri Ujung Pandang. Selain itu, website ini juga diperuntukkan bagi UMKM yang ada di wilayah Kota Makassar dan sekitarnya. Penelitian ini mengembangkan website yang telah dibuat sebelumnya berupa toko online yang hanya terdiri atas satu penjual dan ditangani oleh Ibu Risda, salah seorang pelaku UKM di Kabupaten Sinjai. Website yang diberi nama domain www.umkmandiri.com/umkngo tersebut belum melibatkan kerjasama dengan IPAYMU sebagai *payment gateway*, yaitu pihak ketiga yang mengatur pembayaran dari *user* dan penarikan saldo dari admin atau penjual. System penarikan saldo dari penjual ke IPAYMU masih dilakukan di luar aplikasi. Selain itu, database jasa pengiriman barang seperti TIKI, JNE, dan lain-lain juga belum dimasukkan dalam website ini [9].

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan website sebelumnya menjadi sebuah *multistore* atau *marketplace* seperti Lazada, Bukalapak, dan lain-lain dengan penambahan beberapa fitur seperti database jasa pengiriman barang sehingga baik penjual maupun *user* atau pembeli sudah dapat mengetahui biaya pengiriman dari barang yang dipesannya melalui website.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, website *e-commerce* dibangun dengan menggunakan metode prototype agar dapat menyesuaikan dengan kebutuhan *user*. Perangkat lunak yang dihasilkan dipresentasikan kepada *user*, mulai dari tahap analisis kebutuhan, desain hingga implementasinya dan *user* tersebut diberikan kesempatan untuk memberikan masukan sehingga perangkat lunak yang dihasilkan nantinya betul-betul sesuai dengan kebutuhan *user*. Metode prototype terdiri dari beberapa tahap yaitu: **analisis kebutuhan system** (perangkat keras, perangkat lunak, hasil komunikasi dengan *user*, input, output, proses, dan pengendalian kontrol); **desain/perancangan system** (membuat *interface, diagram use case, sequence, activity, class* dan *ERD, interface, coding* berbasis *object* (OOP) dengan bahasa pemrograman PHP dan HTML, editor Atom dan database menggunakan MySQL; **implementasi dan pengujian system**, dilakukan secara berulang-ulang hingga terbentuk aplikasi yang siap digunakan sesuai dengan kebutuhan *user*. Dengan menggunakan metode prototype, implementasi sistem juga akan lebih mudah karena *user* turut berperan aktif dalam pengembangan system. Metode ini sangat baik digunakan untuk menyelesaikan masalah kesalahpahaman antara *user* dan analis yang timbul akibat *user* tidak mampu mendefinisikan secara jelas kebutuhannya. Prototyping disebut juga desain aplikasi cepat (*rapid application design/RAD*) karena menyederhanakan dan mempercepat desain sistem [10].

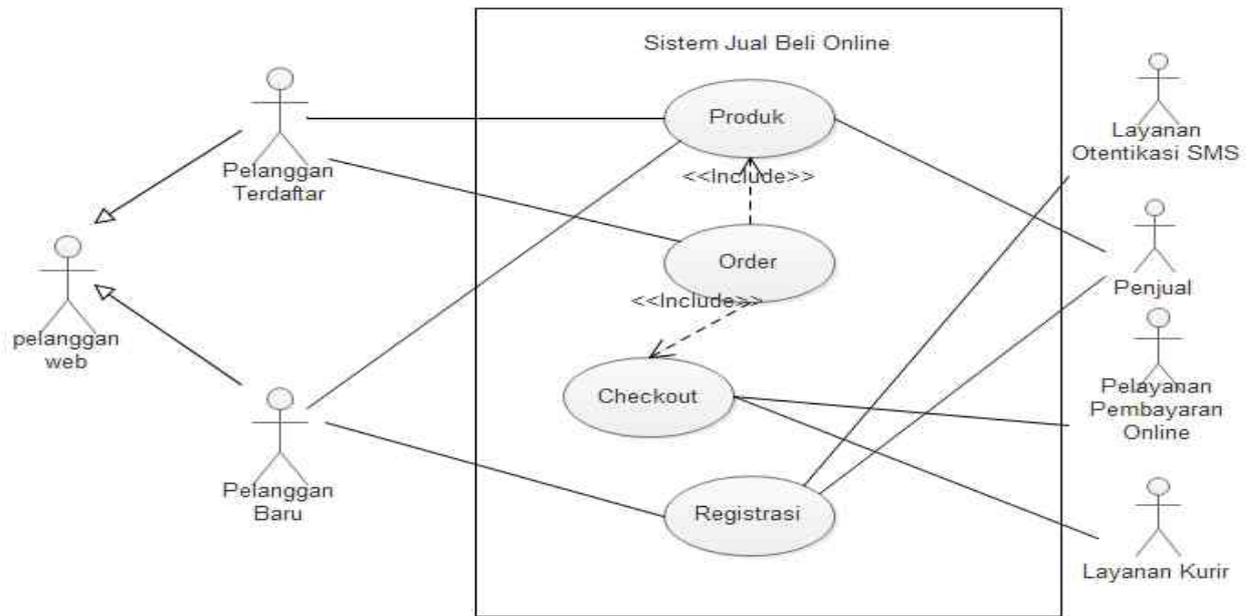
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan fungsional sistem dalam penelitian ini antara lain sistem dapat mengelola: data produk (menambah, mengedit dan menghapus, menyimpan dan menampilkan data produk); data akun pelanggan (baru atau terdaftar); data pemesanan barang (sistem dapat menambah barang yang dibeli ke keranjang, sistem dapat menghitung total pembelian secara otomatis, sistem dapat mengubah atau membatalkan barang yang dibeli); checkout dan melakukan konfirmasi pembayaran.

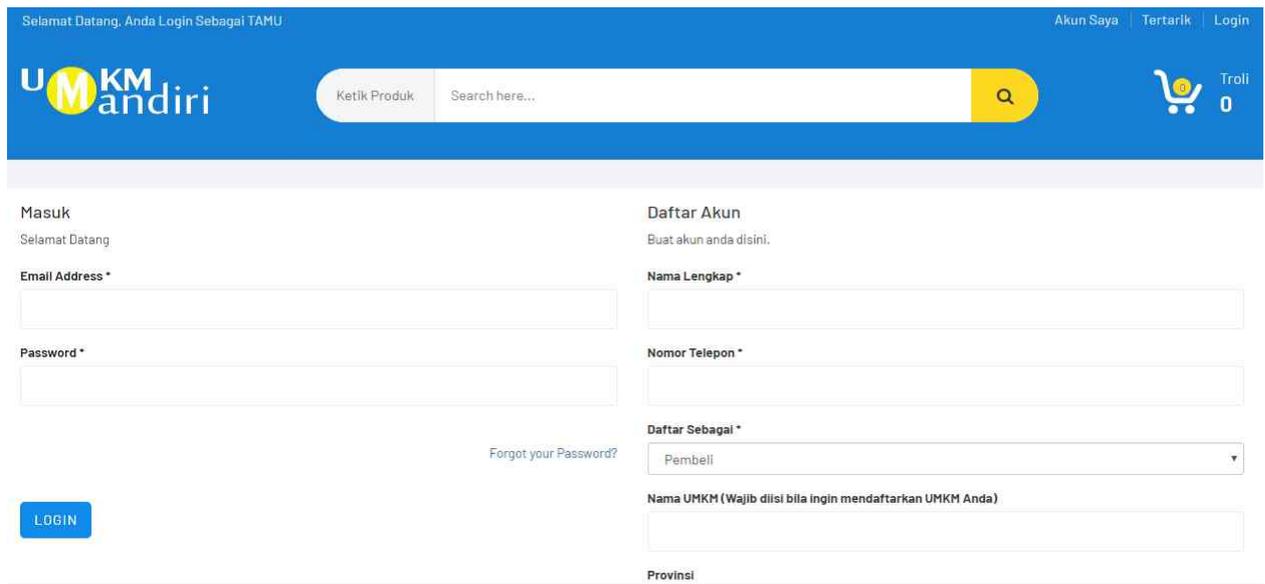
2) Perancangan Sistem

Gambar berikut memperlihatkan *Use Case Diagram* yang terdiri dari beberapa aktor dan aktifitas serta *Use Case Produk* sebagai salah satu contoh dari aliran diagram menu produk. Skenario dari *use case diagram* terdiri atas beberapa aktor. Aktor pelanggan baru/terdaftar dapat melihat-lihat produk. Namun, untuk melakukan pembelian produk, pelanggan mesti login terlebih dahulu. Yang belum memiliki akun untuk login, harus melakukan registrasi. Selanjutnya melakukan pemesanan barang dan checkout bila selesai berbelanja. Peranan aktor penjual adalah melakukan pengecekan status pemesanan barang, apakah "on process, expired, paid/unpaid, atau delivered".

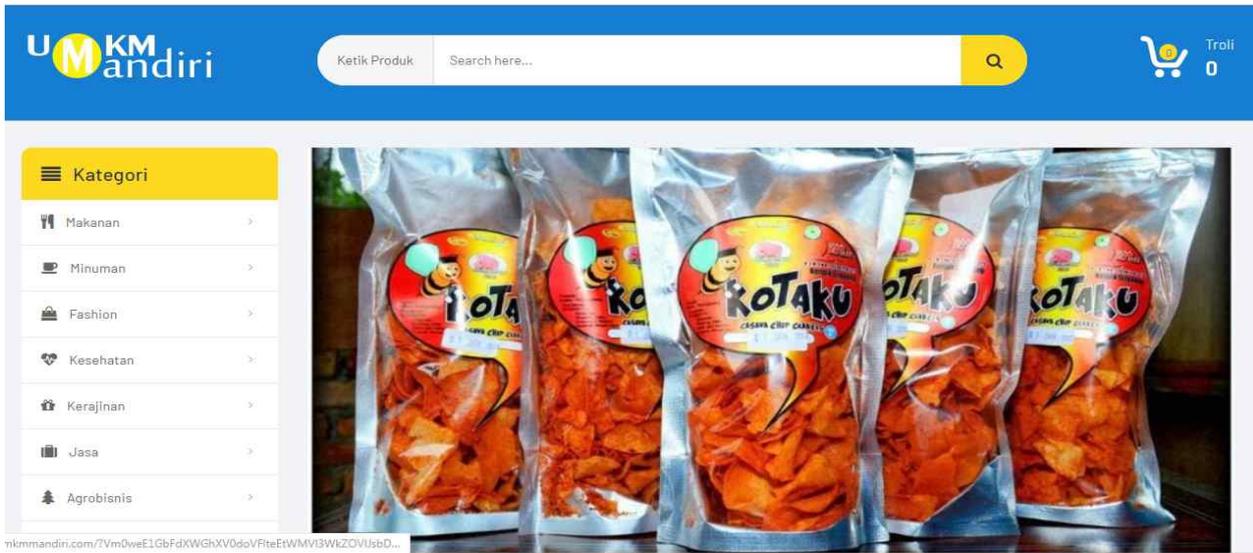


Gambar 1. Use Case Diagram

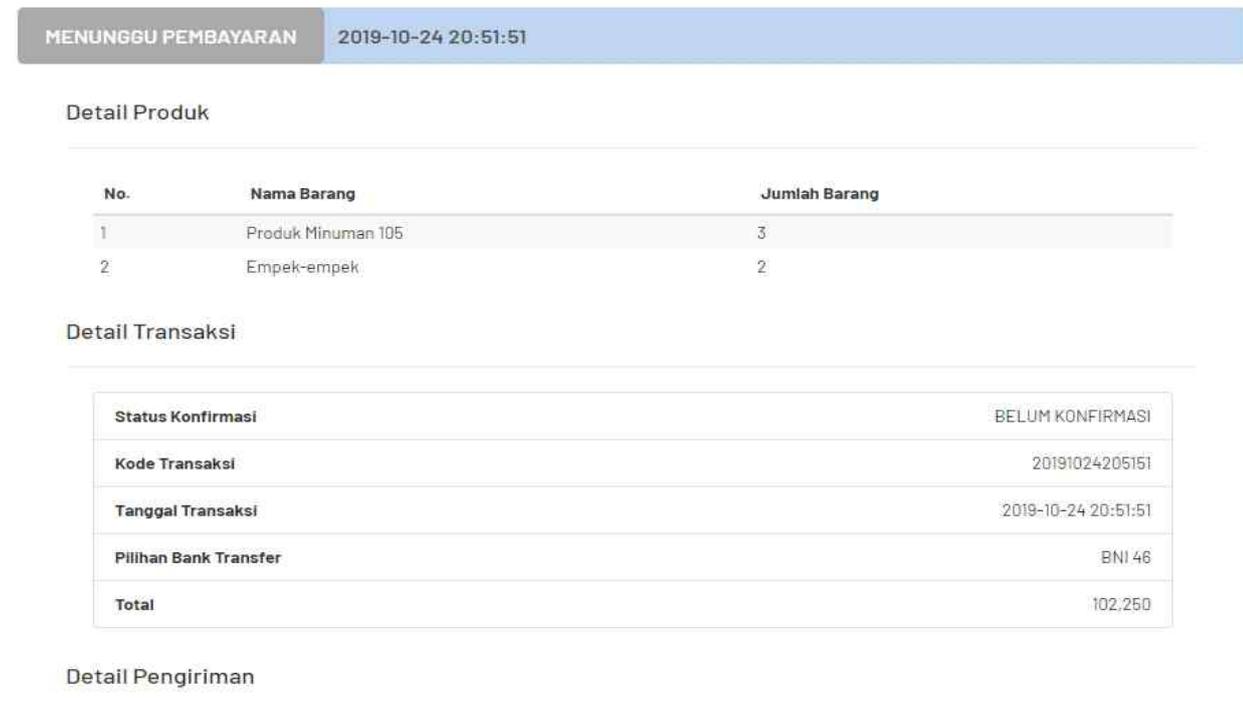
3) Implementasi Prototype Halaman Login dan Daftar



Gambar 2. Implementasi Halaman Login dan Daftar Akun



Gambar 3. Implementasi Halaman Utama



Gambar 4. Implementasi Halaman Pemesanan Produk

4) Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode black box dan UAT. Berikut ini merupakan contoh tabel pengujian I dari prototype website yang telah dibuat:

Tabel 1. Tabel Pengujian Prototype 1

No	Fungsi	Keterangan	Status
1	Login dan Logout	Deskripsi: Form yang digunakan untuk masuk ke akun member dengan memasukkan username dan password. Prosedur pengujian: - Login: user memasukkan username dan password. Jika data	Sukses

		benar, maka akan masuk ke halaman member. - Logout : user memilih tombol logout.	
2	Register	Deskripsi: Form pendaftaran user untuk menjadi member agar dapat melakukan pembelian barang. Prosedur pengujian: User mengisi form yang tersedia, yaitu username, password, dan konfirmasi password. Jika berhasil, maka data akan masuk ke database dan user bisa melakukan login dan selanjutnya dapat melakukan pemesanan barang	Sukses
3	Add to chart	Deskripsi: Tombol yang digunakan untuk memasukkan produk yang dibeli ke keranjang Prosedur pengujian: Arahkan kursor ke salah satu produk kemudian klik gambar keranjang yang ada pada produk tersebut.	Sukses
4	Shopping chart	Deskripsi: Form yang berisi data produk yang telah dipilih oleh pengunjung. Prosedur pengujian: User menambah kuantitas produk dan menghapus data produk.	Gagal
5	Proses checkout	Deskripsi: Tombol untuk menyimpan data shopping cart dan data <i>user</i> Prosedur pengujian: User memilih tombol “Proceed to checkout”, kemudian mengisi form identitas diri. Jika berhasil maka data shopping cart dan data pengunjung akan tersimpan dalam database.	Sukses
6	Konfirmasi pembayaran	Deskripsi: Form untuk mengisi data pembayaran yang telah dilakukan pembeli Prosedur pengujian: User memilih tombol konfirmasi. Pada form akan muncul nomor invoice yang akan dikonfirmasi pembayarannya. User mengisi form dengan data yang benar dan menekan tombol “Konfirmasi”. Jika berhasil maka status invoice akan berubah menjadi “Confirmed” dan data konfirmasi akan masuk database	Sukses

Umpan balik dari hasil pengujian website prototype 1:

1. Sistem sudah bisa berjalan dengan baik, tetapi pada menu shopping cart masih tidak bisa menambah jumlah barang yang dibeli.
2. Perlu ditambahkan fitur searchbox pada halaman **user** maupun admin

Berdasarkan umpan balik tersebut, dilakukan perbaikan sistem hingga pengujian setiap menu atau pun tombol berhasil dengan baik

4. KESIMPULAN

- 1) Website dibangun dan dikembangkan berdasarkan hasil diskusi dan komunikasi antara analis dengan *user*.
- 2) Secara umum sistem telah dapat berjalan dengan baik setelah melalui proses implementasi dan pengujian secara berulang. Namun, masih perlu tambahan fitur seperti logo dan gambar toko dari setiap penjual ketika *user* memilih/meng-klik salah satu produk sehingga *user* dapat mengetahui nama toko/pemilik dari produk yang dipilihnya.
- 3) Hasil rancangan website dapat dilihat pada situs www.umkmandiri.com

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] W.Daniel, "Wow! Transaksi e-Commerce RI 2018 Capai Rp 77 T, Lompat 151%", CNBC Indonesia, 11 Maret 2019, [Online], Tersedia: <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20190311101823-37-59800/wow-transaksi-e-commerce-ri-2018-capai-rp-77-t-lompat-151> [Diakses: 26 Oktober 2019]
- [2] D.H.Jayani, "Inilah Alasan Pedagang Memilih Berjualan Online", Databoos, 11 Oktober 2019, [Online], Tersedia: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/10/11/inilah-alasan-penjual-memilih-berjualan-online>, [Diakses: 26 Oktober 2019]
- [3] K. Ayuwuragil, "UMKM Butuh Website untuk Bangun Merek, bukan Marketplace, 6 Pebruari 2018 [online]. Tersedia: <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20180206182402-185-274325/umkm-butuh-website-untuk-bangun-merek-bukan-marketplace>. [Diakses tanggal 24 Oktober 2019]
- [4] M. Susilo1, R. Kurniati, Kasmawi, "Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall", InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan) Vol 2, No 2, Maret 2018
- [5] S.M. Maulana, H.Susilo, Riyadi, "Implementasi E-Commerce sebagai Media Penjualan Online (Studi Kasus Pada Toko Pastbrik Kota Malang)", Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)|Vol. 29 No. 1 Desember 2015
- [6] Afghan Amar Pradipta, Yuli Adam Prasetyo, dan Nia Amrsari. 2015. "Pengembangan Web E-commerce Bojana Sari Menggunakan Metode Prototype". E-Proceeding of Engineering: Vol 2. No 1. April 2015
- [7] R.Kurniawans, S.N.Anwar, "Membangun Situs E-Commerce Penjualan dan Pemesanan Miniatur Bus Menggunakan Metode Waterfall", Prosiding SINTAK, hal. 335-340, 2017
- [8] G.I.Marthasari, D.Risqiwati, T.T.Dewi, "Rancang Bangun dan Implementasi Website E-Commerce UKM Gs4 Malang Menggunakan Metode Prototyping", Sentra, 2017, [Online], Tersedia: <http://research-report.umm.ac.id/index.php/sentra/article/view/1460>. [Diakses: 26 oktober 2019]
- [9] Nahlah, Amiruddin, Paramudia, Richardo. "Perancangan Website E-Commerce Berbasis Php Dan Mysql Pada Ksm Tenggara Ceria Di Kepulauan Lappa Kabupaten Sinjai", Prosiding snp2m, hal 23-28, Nopember 2018.
- [10] Abhique. "Metode Prototyping Dalam Pengembangan Sistem Informasi (Lengkap)", 2012, [Online], Tersedia: <https://abhique.blogspot.com/2012/11/metode-prototyping-dalam-pengembangan.html> [Diakses: 19/10/2018]

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Kemenristekdikti yang telah membiayai program ini melalui surat perjanjian pelaksanaan penelitian Nomor: 044/SP2H/LT/DRPM/2019 tanggal 11 Maret 2019 sehingga kegiatan penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Terima kasih pula ditujukan kepada pihak P3M beserta Bapak/Ibu Dosen PNUP, dan para pelaku bisnis yang telah berpartisipasi menjadi mitra dalam program penelitian yang telah kami laksanakan.