

Implementasi DataTables pada Proyek The Point Of Sale

by John Doe

Submission date: 10-Jun-2020 08:57PM (UTC+0700)

Submission ID: 1341323653

File name: PUBLIKASI_ILMIAH_4.pdf (392.48K)

Word count: 2261

Character count: 13965

Implementasi DataTables pada Proyek The Point Of Sale

Abstrak—The Point Of Sale atau yang biasa disingkat dengan TPOS merupakan aplikasi web yang berfungsi untuk menghitung dan menetapkan harga suatu produk, mengecek ketersediaan stok barang, membuat laporan penjualan hingga dapat mengirimkan invoice pembelian. Hampir Sebagian halaman web TPOS memanfaatkan tabel, sehingga dibutuhkan tabel yang *responsive* agar dapat diakses dari segala *device*. Pembuatan tabel yang *responsive* serta memiliki opsi tertentu yang ingin ditampilkan pada tabel biasanya akan membutuhkan beberapa fitur. Maka dari itu, bagaimana cara membuat tabel lebih efisien dan memiliki beberapa fitur, salah satu caranya adalah dengan memanfaatkan jQuery DataTables. Pada makalah ini akan disajikan bagaimana menggunakan jQuery DataTables, sehingga hasil yang didapat menjadi pengetahuan baru tentang bagaimana membuat tabel yang memiliki banyak fitur secara mudah.

Keywords—The Point Of Sale; jQuery DataTables..

I. PENDAHULUAN

Point of Sale (POS) merupakan tempat di mana pelanggan melakukan pembayaran untuk barang atau jasa, dan di mana pajak penjualan dapat dibayarkan. Hal itu bisa dilakukan di tempat toko fisik, di mana terminal POS dan sistem digunakan untuk memproses pembayaran kartu, atau titik penjualan virtual, seperti komputer atau perangkat elektronik seluler [1]. Aplikasi web The Point Of Sale mengambil beberapa poin dari manfaat Point of Sale yaitu untuk mempermudah transaksi dan mendaftarkan stok barang.

Umumnya tabel memiliki beberapa fitur yaitu export laporan, pengkategorian, navigasi halaman dan harus mampu diakses melalui segala jenis perangkat. Untuk memenuhi itu semua, programmer biasanya menggunakan plug-in jQuery untuk memudahkan pekerjaannya. jQuery adalah library JavaScript yang cepat, kecil, dan kaya akan fitur. Itu membuat hal-hal seperti traversal dan manipulasi dokumen HTML, penanganan acara, animasi, dan Ajax jauh lebih sederhana dengan API yang mudah digunakan dan bekerja di banyak browser [2].

Pembuatan tabel yang *responsive* serta memiliki opsi tertentu yang ingin ditampilkan pada tabel biasanya akan membutuhkan beberapa fitur. sebuah *plug-in* untuk jQuery Javascript library [3]. *Plug-in* ini dapat menambahkan fitur-fitur tersebut dan lebih canggih terhadap HTML tabel seperti penomoran halaman, pencarian secara instan, pengurutan lebih dari satu kolom dan *export* data dari tabel ke beberapa tipe file.

Aplikasi web TPOS menggunakan framework CodeIgniter dan Bootstrap sebagai *front-end*. Tujuan serta manfaat dari pembuatan makalah adalah agar dapat diketahuinya bahwa

penggunaan jQuery DataTables dapat membantu programmer dalam pembuatan tabel yang kaya akan fitur dan mudah untuk dikustomisasi.

II. KAJIAN PUSTAKA

Beberapa penelitian dan makalah mengenai Point Of Sale yaitu Pembuatan Aplikasi *Point Of Sales* untuk Rumah Makan Dapur Rinjani [4]. Penelitian ini mengangkat masalah mengenai proses pemesanan, proses pencatatan reservasi, proses pengiriman pesanan ke dapur, dan proses penghitungan nota pembayaran pada Rumah Makan Dapur Rinjani. Teknologi yang digunakan pada penelitian ini adalah Framework PHP yaitu Laravel, Javascript, HTML dan MySQL sebagai database. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi dapat digunakan dan dapat membantu proses rumah makan.

Penelitian selanjutnya mengenai sistem *Point Of Sales* adalah Sistem Informasi Point Of Sales Berbasis Web Pada Colony Amaranta Bekasi [5]. Penelitian ini tentang penerapan Point Of Sale pada klinik dan spa Colony Amaranta untuk membantu jalannya kegiatan operasional dan mempercepat proses pelayanan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Waterfall menggunakan Linear Sequential Model, Teknik pengumpulan data dengan wawancara, observasi dan studi Pustaka. Perancangan sistem informasi POS menggunakan *Unified Modelling Language*. Bahasa pemrograman yang dipakai adalah PHP dengan Framework CodeIgniter dan MySQL sebagai database. Hasil dari penelitian ini adalah sistem berjalan seperti yang diharapkan dan dapat mempermudah proses bisnis secara lokal.

Terakhir penelitian mengenai plug-in DataTables yang berjudul Pemanfaatan Plug-in DataTables untuk Sistem Informasi di Unit Indostamping PT Pura Barutama [6]. Penelitian ini mengangkat masalah mengenai belum adanya sistem informasi untuk melakukan proses *request* permintaan perbaikan dan pemberian laporan secara sistematis. Teknologi yang dipakai adalah plug-in DataTables, hasil yang didapat adalah dengan memanfaatkan plug-in DataTables untuk Sistem Informasi di unit Indostamping PT Pura Barutama membantu karyawan dalam proses pelaporan masalah IT, perbaikan *software*, kerusakan *hardware*, serta dapat menyampaikan saran-saran untuk staf IT ke depannya.

III. METODOLOGI

Metodologi yang digunakan berawal dari analisis kebutuhan aplikasi, implementasi jQuery DataTables hingga pengujian.

yang terdiri dari 5 tahapan. Tahap pertama adalah analisis tugas yang diberikan kepada developer. Setelah dianalisis, tabel seperti apa yang ingin dibuat dan memiliki fitur apa saja yang akan ditampilkan. Tahap selanjutnya menentukan penggunaan plug-in yang sangat efisien untuk kebutuhan diatas. Karena banyaknya plug-in yang dapat dipakai terhadap tabel, maka programmer harus memilih plug-in yang mudah diterapkan dan memiliki fitur-fitur sesuai kebutuhan tabel. Terakhir adalah penerapan plug-in dan pengujian. Penerapan plug-in berisi penerapan jQuery DataTables terhadap tabel HTML dan bagian pengujian akan memberikan hasil dan skenario pengujian terhadap tabel yang telah diterapkan jQuery DataTables.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Tugas

Aplikasi web ini mempunyai 2 Dashboard yaitu untuk Admin dan User. Pada Dashboard Admin terdapat 4 tabel yaitu Tabel Kelola Toko yang berguna untuk dapat merubah dan menghapus toko, Tabel Kelola Pengguna berfungsi merubah informasi pengguna dan status pengguna, Tabel Kelola Akses untuk mengatur menu-menu yang dapat di aktifkan dan nonaktifkan, terakhir Tabel Kelola Admin dimana untuk melihat dan menghapus admin. Pada Dashboard User terdapat 4 tabel yaitu Tabel Pelanggan, Tabel Daftar Produk, Tabel Daftar Pesanan.

Total terdapat 7 tabel yang tidak semua memiliki fitur yang sama, seperti tabel Daftar Pesanan yang memiliki fitur Cetak Laporan dan filter tabel berdasarkan kondisi tertentu. Lebih lengkapnya apa saja yang dibutuhkan ada dalam Tabel I.

TABLE I. ANALISIS KEBUTUHAN DATA

Dashboard	Nama Tabel	Data yang ditampilkan
Admin	Tabel Kelola Toko	Nama Toko, Deskripsi Toko, Provinsi, Kabupaten, Nama Pengguna, Aksi
	Tabel Kelola Pengguna	Nama Pengguna, Email Pengguna, No Telepon, Status, Aksi
	Tabel Kelola Akses	Title, Url, Icon, Status, Action
	Tabel Kelola Admin	Nama Admin, Email, Aksi
User	Tabel Pelanggan	Gambar, Kode, Nama, Kontak, Alamat, Kota, Provinsi, Status, Aksi
	Tabel Daftar Produk	Foto Produk, Kode, Nama, Kategori, Stok, Harga, Status, Aksi

Tabel Daftar Pesanan	No, Invoice, Tanggal Pesanan, Pelanggan, Pesan Via, Bayar, Status Pesanan, Total Pesanan, Aksi
Tabel Pegawai Toko	Gambar, Email, Nama, Toko, Hak Akses, Aksi

B. Identifikasi Fitur

Setelah mendapatkan tabel dan data apa saja yang akan ditampilkan, maka tahapan selanjutnya adalah melakukan analisis tabel tersebut membutuhkan fitur atau opsi apa saja dari Tabel II dapat dilihat lebih jelas.

TABLE II. Fitur TABEL

Nama Tabel	Fitur	Alasan Tabel Memerlukan Fitur tersebut
Tabel Kelola Toko	Pagination, Instant Search, Entries Page	Pagination : untuk memudahkan dalam perpindahan halaman Instant Search : untuk lebih cepat dalam pencarian data Entries Page : agar dapat menyesuaikan berapa data yang ingin dilihat
Tabel Kelola Pengguna	Pagination, Instant Search, Entries Page, Filter	Filter : untuk mengkatagorikan pengguna yang sudah diaktifasi atau belum agar nanti bisa ditindak lanjuti oleh admin
Tabel Kelola Akses	Pagination, Instant Search, Entries Page	Pagination : untuk memudahkan dalam perpindahan halaman Instant Search : untuk lebih cepat dalam pencarian data Entries Page : agar dapat menyesuaikan berapa data yang ingin dilihat
Tabel Kelola Admin	Pagination, Instant Search, Entries Page	Pagination : untuk memudahkan dalam perpindahan halaman Instant Search : untuk lebih cepat dalam pencarian data

		Entries Page : agar dapat menyesuaikan berapa data yang ingin dilihat
Tabel Pelanggan	Pagination, Instant Search, Entries Page, Filter	Filter : agar memudahkan pendataan pelanggan yang aktif dan tidak aktif
Tabel Daftar Produk	Pagination, Instant Search, Entries Page, Filter	Filter : agar memudahkan dalam pengkategorian barang dan stocking barang
Tabel Daftar Pesanan	Pagination, Instant Search, Entries Page, Filter, Export Data	Filter : untuk memudahkan dalam mensorting data pesanan yang nanti akan diexport Export : untuk memudahkan dalam pembuatan laporan penjualan

Dari Table II dapat disimpulkan bahwa terdapat lima tabel memiliki fitur filter dan satu tabel memiliki fitur export. Fitur filter menggunakan fungsi tersendiri dari fungsi DataTables.

C. Identifikasi Plug-in

Hal yang perlu dilakukan adalah mengidentifikasi plug-in jQuery yang akan dipakai, apakah plug-in jQuery ini cocok dan sesuai dengan proyek TPOS. Fitur yang dibutuhkan adalah bisa mengatur tabel dan memanipulasi tabel. Maka untuk itu plug-in jQuery yang tepat adalah DataTables. DataTables mampu untuk merubah tabel HTML agar memiliki banyak fitur seperti Pagination, Instant Search dan Export File.

D. Penerapan Plug-in

Langkah selanjutnya adalah Penerapan Plug-in jQuery DataTables ke tabel-tabel tersebut. Hal pertama adalah mengunduh plug-in jQuery DataTables pada situs resminya <https://datatables.net/download/>, lalu pilih framework Bootstrap 4 karena proyek aplikasi TPOS menggunakan bootstrap 4. Lalu pilih paket DataTables dan terakhir pilih metode unduhan dengan CDN (Content Deliver Network). Hasil unduhan memiliki 2 tipe file yaitu js dan css, 2 file tersebut diletakkan pada file template.php agar tidak perlu menyematkan 2 file tersebut di setiap kode tabel itu berada.

Tabel Kelola Toko dan Admin

```
$(document).ready(function() {
  $('#tbl-toko').dataTable();
  $('#tbl-sub-all').dataTable();
  $('#tbl_admin').dataTable();
});
```

Gambar 1. Kode fungsi DataTables pada Tabel Kelola Toko dan Admin

Setelah fungsi DataTables digunakan seperti gambar 1 yang memiliki komponen \$(document).ready(function() yang berfungsi untuk memanipulasi html, #tbl-toko, #tbl-sub-all, #tbl_admin adalah id tabel dan .dataTable adalah fungsi untuk menjalankan DataTables. Setelah komponen itu dijalankan otomatis tabel akan memiliki fitur dasar yaitu pencarian cepat, berapa data per halaman yang ingin ditampilkan dan penomoran halaman. Dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3, tabel memiliki pencarian cepat pada pojok kanan atas, pengaturan berapa data yang ingin ditampilkan per halaman dan navigasi pindah halaman pada pojok kanan bawah.

Gambar 2. Tampilan Tabel Kelola Toko

Gambar 3. Tampilan Tabel Kelola Admin

Tabel Kelola Pengguna

```
$(document).ready(function() {
  $('#tbl-sub-all').dataTable();
  $.ajax({
    url: base_url + 'admin_subscription/all_load_table',
    success: function(response) {
      $('#tblout').html(response);
    }
  });
});
```

Gambar 4. Fungsi DataTables pada Tabel Kelola Pengguna

```
$(document).on('change', '#filter', function() {
  filter = $(this).val();
  $.ajax({
    url: base_url + 'admin_subscription/all_load_table_filter/' + filter,
    success: function(response) {
      $('#tblout').html(response);
    }
  });
});
```

Gambar 5. Fungsi Filter pada tabel Kelola Pengguna

Gambar 4 dan Gambar 5 menunjukkan bahwa fungsi DataTables dapat digabungkan dengan fungsi lainnya, disini dengan fungsi filter. Pada Gambar 6 dapat dilihat pada pojok kiri atas tabel terdapat opsi untuk memfilter pengguna. Saat ini kondisi filter pada pilihan "Semua" maka tabel akan menampilkan semua pengguna yang ada.

#	Nama Pengguna	Email Pengguna	No Telpun	Status	Aksi
1	Muhammad Rizal Paksi	1170814@psewkrana.jpjpa.ac.id	081771143129	Aktif	[Edit] [Hapus]
2	Rubi Grah	rubi@alypt@gmail.com	09923442345	Aktif	[Edit] [Hapus]
3	Suloch DG	audriah@gmail.com	1234567	Aktif	[Edit] [Hapus]
4	Ramadhan		+529291355143	Aktif	[Edit] [Hapus]
5	Pitak hantak hantak hantak	hantak@gmail.com	+529291355143	Aktif	[Edit] [Hapus]
6	Pitak hantak hantak hantak	hantak@gmail.com		Nonaktif	[Edit] [Hapus]

Gambar 6. Tabel Kelola Pengguna

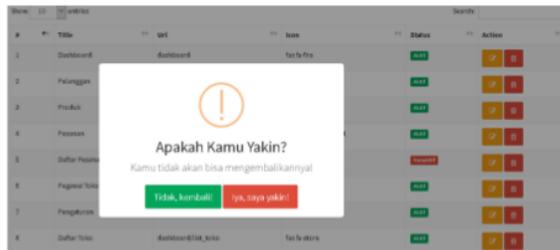
Tabel Kelola Akses

Fungsi DataTables digabungkan dengan fungsi SweetAlert. SweetAlert merupakan pengganti dari Alert JavaScript dimana dengan SweetAlert tampilan lebih menarik. Dapat dilihat pada Gambar 7 baris kode fungsi SweetAlert yang berada di dalam tubuh fungsi DataTables.

```
$( "body" ).on( "click", ".hapus", function() {
  var id = $(this).data('kode');
  swal({
    title: "Apakah Kamu Yakin?",
    text: "Kamu tidak akan bisa mengembalkannya!",
    type: "warning",
    showCancelButton: true,
    confirmButtonClass: "btn-danger",
    confirmButtonText: "Iya, saya yakin!",
    cancelButtonClass: "btn-success",
    cancelButtonText: "Tidak, kembali!",
    closeOnConfirm: false,
    closeOnCancel: false
  },
  function (isConfirm) {
    // let id_peg = $(this).closest("tr").find('td:eq(2)').text();
    console.log(id);
    if (isConfirm) {
      window.location = base_url+"access/menu_delete/"+id;
      swal("Terhapus!", "Toko Telah Di Hapus.", "success");
    } else {
      swal("gagal", "Toko Gagal di Hapus :)", "error");
    }
  });
});
```

Gambar 7. Fungsi SweetAlert pada tabel Kelola Akses

Hasil ditunjukkan pada Gambar 8, pada kolom Action terdapat 2 tombol yang salah satunya menggunakan fungsi SweetAlert yaitu tombol Hapus.



Gambar 8. Tabel Kelola Akses menampilkan SweetAlert saat tombol hapus ditekan

Tabel Daftar Pesanan

```

$(document).on('change', '#filter-status', function() {
    filter();
});
$(document).on('change', '#tgl_awal', function() {
    filter();
});
$(document).on('change', '#tgl_akhir', function() {
    filter();
});

function filter () {
    status = $('#filter-status').val();
    awal = $('#tgl_awal').val();
    akhir = $('#tgl_akhir').val();
    $.ajax({
        url: base_url + 'order/sjxtampilorden',
        method: 'POST',
        data: {
            status: status,
            awal: awal,
            akhir: akhir
        },
        success: function(response) {
            $('#tblout').html(response);
        }
    });
}

```

Gambar 9. Fungsi Filter sesuai tanggal dan status pada tabel Daftar Pesanan

```

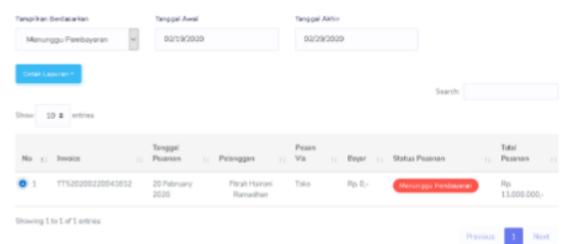
$('#tableku').DataTable({
    "ordering": true,
    "info": true,
    "colReorder": true,
    dom: 'Brtip',
    buttons: [
        {
            extend: 'collection',
            text: 'Cetak Laporan',
            className: 'btn btn-info',
        },
        {
            extend: true, () { buttonCommon, (
                extend: 'pdf',
                exportOptions: {
                    columns: [0,1,2,3,4,5,6,7]
                },
                className: 'btn btn-warning'
            )},
            extend: 'copy',
            exportOptions: {
                columns: [0,1,2,3,4,5,6,7]
            },
            className: 'btn btn-info' },
            extend: 'excel',
            exportOptions: {
                columns: [0,1,2,3,4,5,6,7]
            },
            className: 'btn btn-success' },
            extend: 'print',
            exportOptions: {
                columns: [0,1,2,3,4,5,6,7]
            },
            className: 'btn btn-danger' }
    ]
});

```

Gambar 10. Fungsi Export ke beberapa tipe file pada tabel Daftar Pesanan

Pada Tabel Daftar Pesanan selain fitur dasar seperti pencarian cepat, berapa jumlah data yang akan ditampilkan dalam satu halaman dan penomoran halaman, dibutuhkan fitur export data ke beberapa tipe file. Fungsi export data dapat dilihat pada Gambar 10 diatas, lalu pada bagian exportOptions berguna untuk menentukan kolom berapa saja yang akan di ambil saat export data. Lalu pada Gambar 9 berfungsi untuk memfilter tampilan data pada tabel sesuai kondisi yang ditetapkan. Filter pada Tabel Daftar Pesanan memiliki 2 kondisi yaitu kondisi berdasarkan status pesanan dan kondisi berdasarkan tanggal.

Pada Gambar 11 terlihat saat fungsi Filter sesuai tanggal dimasukkan inputan 02/19/2020 dan tanggal akhir 03/29/2020 maka tabel akan menampilkan data sesuai jarak dari tanggal awal hingga tanggal akhir. Filter berdasarkan status pesanan juga diatur dalam Menunggu Pembayaran, sehingga data tabel yang ditampilkan akan mencari status pesanan yang sedang Menunggu Pembayaran pada jarak waktu 02/19/2020 hingga 03/29/2020.



Gambar 11. Tabel Daftar Pesanan

E. Pengujian

Datatables yang telah dibuat dan dijalankan tadi akan diuji apakah semua fitur sudah berhasil sesuai dengan yang diharapkan

TABLE III. Pengujian Tabel

Fitur	Skenario Pengujian	Berhasil/Gagal
Pagination	Saat tabel memiliki data yang cukup per halaman maka akan ditekan tombol pindah halaman untuk pindah ke halaman selanjutnya	Berhasil
Instant Search	Data pada tabel dicari pada kolom pencarian, lalu apakah tabel menampilkan data yang dicari atau tidak	Berhasil
Responsive	Tampilan tabel diuji pada berbagai perangkat dan apakah mengikut resolusi layar perangkat apa tidak	Berhasil
Filter Data	Tabel diberikan beberapa data, lalu	Berhasil

	saat filter diberikan kondisi tertentu maka tabel akan menampilkan data sesuai kondisi filter	
Entries Data	Data pada tabel memiliki jumlah tertentu, misalnya 10. Lalu saat Entries Data diatur ke 5 data per halaman maka tabel hanya akan menampilkan 5 data teratas	Berhasil
Export Data	Data pada tabel diexport ke beberapa tipe data yaitu pdf dan excel	Berhasil

beberapa data. Sudah mendukung responsive yaitu tabel akan mengikuti resolusi layar saat aplikasi web diakses, contoh saat tabel Daftar Pesanan diakses melalui *smartphone* maka tabel akan menyesuaikan tampilan sesuai layar *smartphone*.

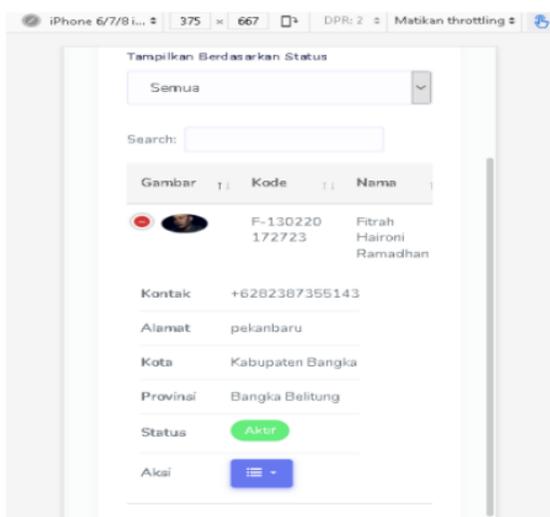
V. KESIMPULAN

Implementasi jQuery DataTables pada proyek TPOS berhasil diaplikasikan dan dapat memudahkan dalam proses pendataan barang, pengguna dan pembuatan laporan penjualan serta saat aplikasi TPOS diakses melalui *smartphone*, tabel tetap mudah untuk dibaca.

Dengan menggunakan plug-in jQuery DataTables maka dapat memudahkan programmer dalam memanipulasi HTML tabel hanya dengan beberapa baris kode dan dapat mendukung untuk digabungkan dengan fungsi-fungsi lain terlepas dari DataTables itu sendiri.

REFERENCES

- [1] C. A. Sukandar, "Warta Ekonomi," 23 April 2019. [Online]. Available: <https://www.wartaekonomi.co.id/read224883/apa-itu-point-of-sale.html>. [Diakses 18 Desember 2019].
- [2] "jquery," 2020. [Online]. Available: <https://jquery.com/>. [Diakses Monday June 2020].
- [3] "datatables," [Online]. Available: <https://datatables.net/>. [Diakses Sunday Mei 2020].
- [4] S. R. A. S. Hendy Thomas Herman, "Pembuatan Aplikasi Point of Sales untuk Rumah Makan Dapur Rinjani," pp. 1-6, 2016.
- [5] R. W. A. Sapto Catur Cahyodi, "Sistem Informasi Point Of Sales Berbasis Web," vol. 1, no. 2, p. 1, 2017.
- [6] B. Ramos Somya, "Pemanfaatan Plug-in DataTables untuk Sistem Informasi di Unit Indostamping PT Pura Barutama," vol. 6, no. 1, p. 1, 2019.



Gambar 12. Responsive Datatables pada tabel pelanggan.

Berdasarkan apa yang sudah dipaparkan pada Bab Hasil, terdapat beberapa hal yang dapat diambil. Agar hasilnya lebih efisien dalam penulisan kode program, seharusnya hanya cukup disisipkan pada satu halaman utama agar tidak perlu mengulang-ulang menyisipkan plug-in.

Manfaat dari penggunaan DataTables antara lain adalah memiliki banyak fitur yaitu navigasi perpindahan antar halaman. Saat data pada tabel telah mencapai batas tertentu maka data akan dialihkan ke halaman selanjutnya dan saat tombol pindah halaman ditekan maka halaman akan berpindah. Selanjutnya pencarian cepat yang dapat memudahkan dalam pencarian data, seperti saat data pada tabel begitu banyak dan diperlukan

Implementasi DataTables pada Proyek The Point Of Sale

ORIGINALITY REPORT

11 %	10 %	2 %	%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.wartaekonomi.co.id Internet Source	2 %
2	docplayer.info Internet Source	2 %
3	ejournal.bsi.ac.id Internet Source	2 %
4	iuminaroh.blogspot.com Internet Source	2 %
5	media.neliti.com Internet Source	1 %
6	eprints.dinus.ac.id Internet Source	1 %
7	jurnal.stmik-aub.ac.id Internet Source	<1 %
8	jurnal.polban.ac.id Internet Source	<1 %
9	Feri Indawatika. "Penyusunan Laporan Keuangan Berbasis SAK ETAP Koperasi Intako	<1 %

Dan Respon Pihak Eksternal", Journal of Accounting Science, 2017

Publication

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On